



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Кемеровская область**

**город Междуреченск**

**Администрация Междуреченского городского округа**

## **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 07.06.2017 № 1371-п

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Междуреченского городского округа на 2018 год с перспективой до 2028 года

В целях выполнения требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», протоколом публичных слушаний по проекту актуализированной схемы теплоснабжения Междуреченского городского округа от 01.06.2017 года:

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения Междуреченского городского округа по состоянию на 2018 год с перспективой до 2028 года согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Отделу информационных технологий управления делами администрации Междуреченского городского округа (Н.В.Васильева) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Междуреченского городского округа в полном объеме.

3. Отделу по работе со СМИ администрации Междуреченского городского округа (В.Н.Минина) опубликовать в средствах массовой

информации сведения о размещении актуализированной схемы теплоснабжения Междуреченского городского округа по состоянию на 2018 год с перспективой до 2028 года на сайте администрации Междуреченского городского округа.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы Междуреченского городского округа по городскому хозяйству Л.В.Сдвижкову.

Глава Междуреченского  
городского округа

С.А. Кислицин

**Схема теплоснабжения  
Междуреченского городского  
округа до 2028 г.**

**Актуализация на 2018 г.**

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление развития жилищно-коммунального комплекса»



**Схема теплоснабжения  
Междуреченского городского округа до 2028 г.**

**Актуализация на 2018 г.**

**Пояснительная записка.**

## **Список исполнителей**

### **Руководитель работ:**

Управляющий  
ООО «ТеплоЭнергоСервис»

Ю.Ю. Заживихин

### **Ответственный исполнитель:**

Главный инженер ООО «ТеплоЭнергоСервис»

П.Ю. Давыдов

### **Исполнители:**

Начальник СИНИ

С.В. Федоров

Инженер наладчик СИНИ

М.А. Носов

Инженер СИНИ

Е.А. Кочедалова

**Содержание**

Введение.....	7
1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа .....	8
1.1. Общие положения .....	8
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности).....	15
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	25
2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	26
2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения.....	26
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	44
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть .....	44
2.4.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2017 год .....	44
2.4.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2018 год .....	46
2.4.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2023 год .....	49
2.4.4. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2028 год .....	52
2.4.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии .....	55
2.4.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто .....	56
2.4.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям .....	57
2.4.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	61
2.4.9. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	61

2.4.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф .....	62
3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.....	63
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками .....	63
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	75
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	78
4.1. Общие положения .....	78
4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.....	80
4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии .....	80
4.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	84
4.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	84
4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	85
4.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	85
4.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы .....	85
4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии .....	86
4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения .....	87
4.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой	

мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	89
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей .....	90
5.1. 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) .....	91
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	91
5.3. 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.....	94
5.4. 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
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	101
5.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	101
6. Перспективные топливные балансы .....	117
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	128
7.1. Общие положения .....	128
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	147
7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	151
7.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения .....	154
7.5. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов для перевода систем горячего водоснабжения потребителей на закрытую схему .....	156



7.6. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения ..	158
8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	160
9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	165
10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	167

## **Введение**

«Схема теплоснабжения Междуреченского городского округа до 2028 г. Актуализация на 2018 г.» выполняется на основании Муниципального контракта № 66-16/К от 19.12.2016 г., заключенного между муниципальным казенным учреждением «Управление развития жилищно-коммунального комплекса» и ООО «ТеплоЭнергоСервис», в объеме согласованного Технического задания, в соответствии с ФЗ №190 «О теплоснабжении» и ПП РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения городского округа – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

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

### **1.1. Общие положения**

В данном разделе приведен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период с 2017 г. до 2028 гг. с разбивкой на периоды: 2017-2018 гг.; 2019-2023 гг. и 2024-2028 гг.

Объекты перспективного строительства общественных и жилых зданий приняты на основании данных Генерального плана Междуреченского городского округа 2007 г., «Перечня объектов строительства, предусмотренных программой «Комплексное развитие социальной инфраструктуры Междуреченского городского округа на 2016-2025 годы» и сводным перечнем расходов МКУ «УКС» на 2017-2019 годы», сведений, предоставленных Администрацией Междуреченского городского округа.

Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Технические условия на присоединение к тепловым сетям отдельных зданий на период до 2028 г. были представлены теплоснабжающими организациями. Данные из технических условий приняты в расчетах.

Планом развития городского округа не предусмотрен прирост производственных зданий промышленных предприятий, в связи с чем, в «Схеме теплоснабжения...» принято, что промышленная застройка в городском округе не увеличивается.

### **1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

В качестве расчетных элементов территориального деления в Схеме теплоснабжения приняты планировочные районы согласно генерального плана развития городского округа.

Районы города округа представлены на рисунке 1.1.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки городского округа на период до 2028 г. определялся по данным плана перспективного развития городского округа и по сведениям, предоставленным Отделом архитектуры и градостроительства, Управлением капитального строительства Администрации Междуреченского городского округа.

План перспективной застройки с указанием комплексной жилой застройки приведен на рисунке 1.2.

Динамика изменения прироста жилого фонда и представлена в таблице 1.1.

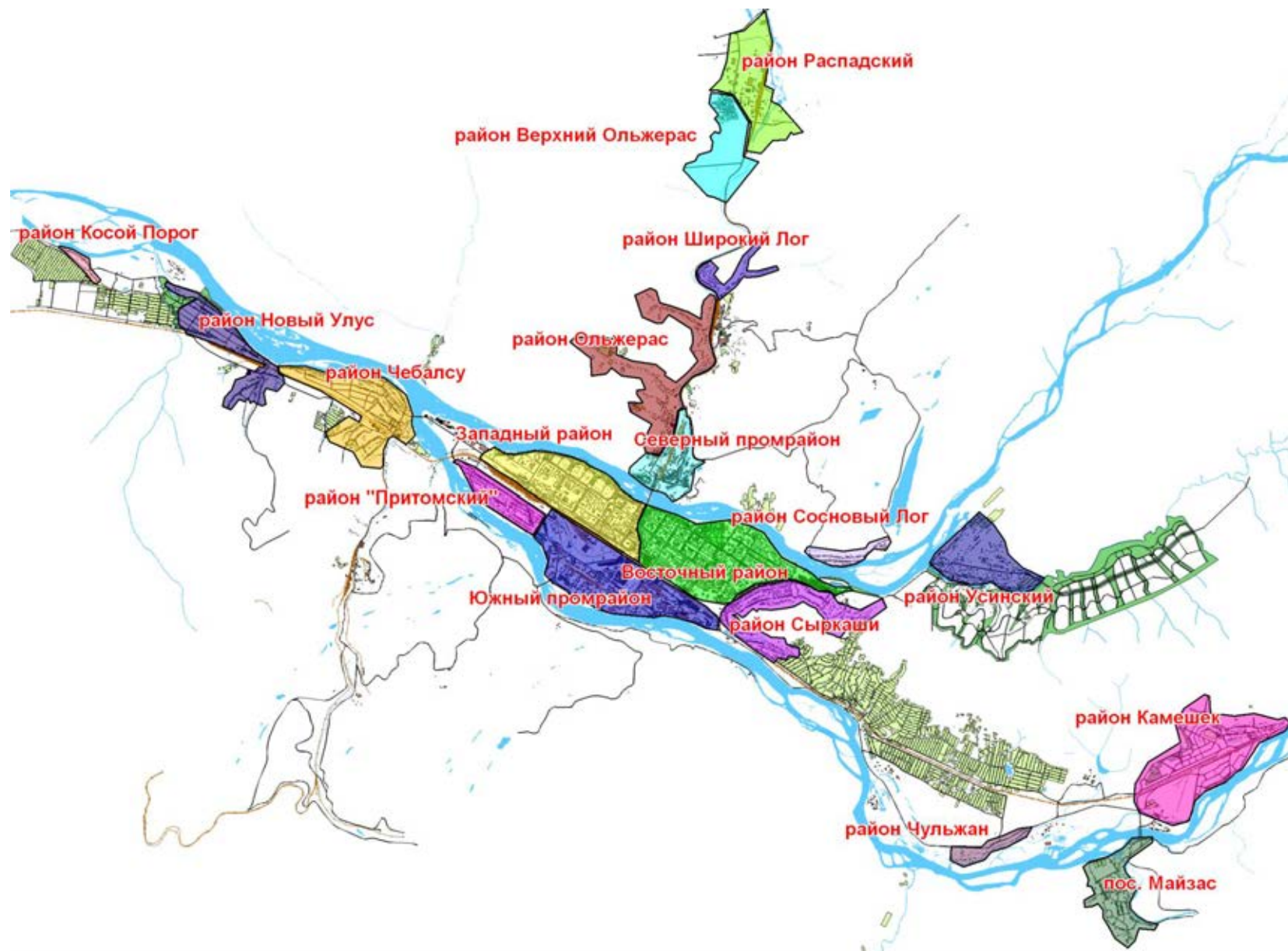


Рис. 1.1. Районы городского округа



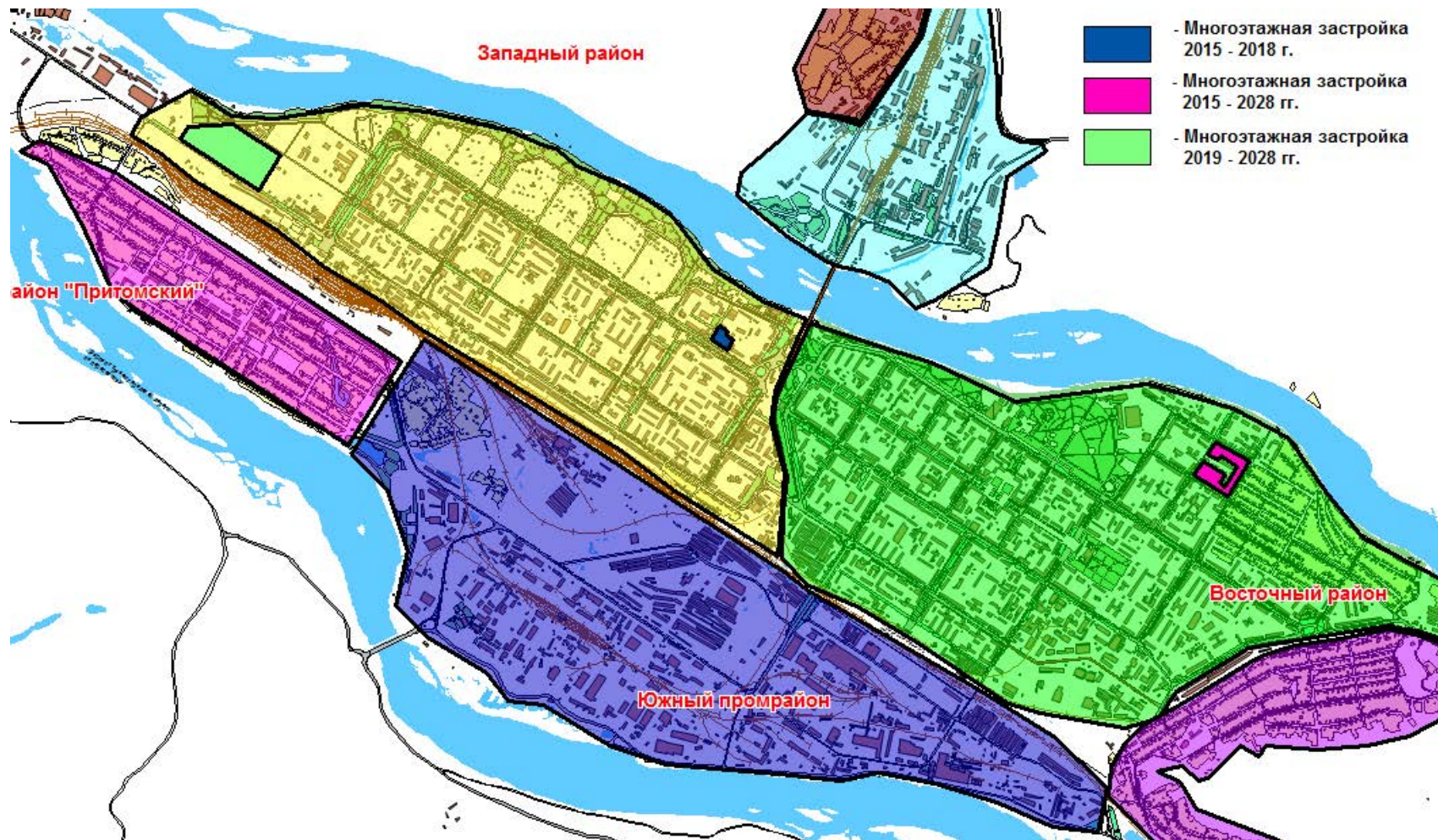


Рис. 1.2. План перспективной комплексной и жилой застройки городского округа

**Таблица 1.1. Перспективное изменение строительных площадей по районам с разделением на расчетные периоды до 2028 года**

Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>			
	прирост 2017-2018 гг.	прирост 2019-2023 гг.	прирост 2024-2028 гг.	прирост 2017-2028 гг.
<b>Восточный район г. Междуреченск</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1575</b>	<b>1575</b>
Детский сад на 140 мест в кв. 2, 2024 г.	0	0	1575	1575
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>5036</b>	<b>12591</b>	<b>9236</b>	<b>26864</b>
Ж/д №36/3 по ул. Ермака, 2024 г. (ТУ)	0	0	4200	4200
Ж/д №6, 7, 8, 9, 9-ти эт., в кв. 2, 2018-2026 гг. (ТУ)	5036	12591	5036	22664
<b>Итого по Восточному району:</b>	<b>5036</b>	<b>12591</b>	<b>10811</b>	<b>28439</b>
<b>Западный район г. Междуреченск</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>6741</b>	<b>0</b>	<b>6741</b>
Спортивный комплекс с бассейном, 2020 г. (ТУ)	0	2653	0	2653
Детский сад №38 в кв. 48, 2019 г. (ТУ)	0	4089	0	4089
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>7725</b>	<b>16724</b>	<b>30000</b>	<b>54449</b>
Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34, 2019 г. (ТУ)	0	4724	0	4724
Квартал 50, семь 12-ти эт. ж/д, 2022-2028 гг.	0	12000	30000	42000
ж/д №5, 9-ти эт., со встр. магазинами и офисом в кв. «А», 2018 г. (ТУ)	7725	0	0	7725
<b>Итого по Западному району:</b>	<b>7725</b>	<b>23465</b>	<b>30000</b>	<b>61190</b>
<b>Район Камешек</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>624</b>	<b>0</b>	<b>624</b>
Спортивный зал МБОУ ООШ №15, 2020 г.	0	624	0	624
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>
Двухквартирный жилой дом, 2018 г.*	120	0		120
<b>Итого по району Камешек:</b>	<b>120</b>	<b>624</b>	<b>0</b>	<b>744</b>
<b>Южный промышленный район г. Междуреченск</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>6136</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6136</b>
Эксплуатационное предприятие 3-й группы с домом отдыха локомотивных бригад на ст. Междуреченск, 2017 г. (ТУ)	6136	0	0	6136
<b>Итого по Южному промышленному району:</b>	<b>6136</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6136</b>
<b>Район Притомский г. Междуреченск</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>н/д</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>н/д</b>
Храмовый комплекс в п. Притомский 2018 г. (ТУ)	н/д	0	0	н/д
<b>Итого по району Притомский:</b>	<b>н/д</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>н/д</b>
<b>п. Ортон</b>				
<b>Общественные здания, в т.ч.</b>	<b>3804</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3804</b>
Школа-интернат с дошкольным образовательным учреждением, 2018 г.	2860	0	0	2860
Спортзал МБОУ МКОШИ №16, 2018 г.	624	0	0	624
Модульный гараж из ЛМК, 2017 г.*	320	0	0	320
<b>Итого по п. Ортон:</b>	<b>3804</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3804</b>

Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>			
	прирост 2017-2018 гг.	прирост 2019-2023 гг.	прирост 2024-2028 гг.	прирост 2017-2028 гг.
<b>п. Майзас</b>				
<b>Общественные здания, в т.ч.</b>	<b>247</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>247</b>
Административный корпус, 2017 г.*	211	0	0	211
Модульный гараж на 2 автомобиля, 2017 г.*	36	0	0	36
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>
Двухквартирный жилой дом, 2018 г.*	120	0		120
<b>Итого по п. Майзас:</b>	<b>367</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>367</b>
<b>п. Теба</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>351</b>	<b>1960</b>	<b>0</b>	<b>2311</b>
Общеобразовательная школа, 2020 г.	0	1060	0	1060
Детский сад, 2020 г.	0	900	0	900
Модульный гараж из ЛМК, 2017 г.*	351	0	0	351
<b>Итого по п. Теба:</b>	<b>351</b>	<b>1960</b>	<b>0</b>	<b>2311</b>
<b>ВСЕГО по ГО</b>				
<b>Общественно-деловые здания</b>	<b>10538</b>	<b>9325</b>	<b>1575</b>	<b>21438</b>
<b>Жилой фонд</b>	<b>13001</b>	<b>29315</b>	<b>39236</b>	<b>81552</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>23539</b>	<b>38640</b>	<b>40811</b>	<b>102990</b>

Примечание: \* - объекты, не подключаемые к системам централизованного теплоснабжения

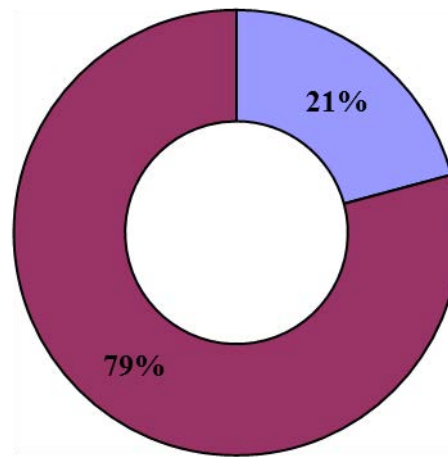
Из предоставленных данных видно, что по городскому округу в целом:

- прирост жилищного фонда с 2017 г. по 2028 г. прогнозируется на уровне 81552 м<sup>2</sup> (79,2 % от общего прироста);
- прирост общественно-делового фонда – на уровне 21438 м<sup>2</sup> (20,8 %).

Суммарный ввод строительных площадей ожидается на уровне 102990 м<sup>2</sup>.

Структура перспективной застройки городского округа на период 2017-2028 гг. представлена на рисунке 1.3.

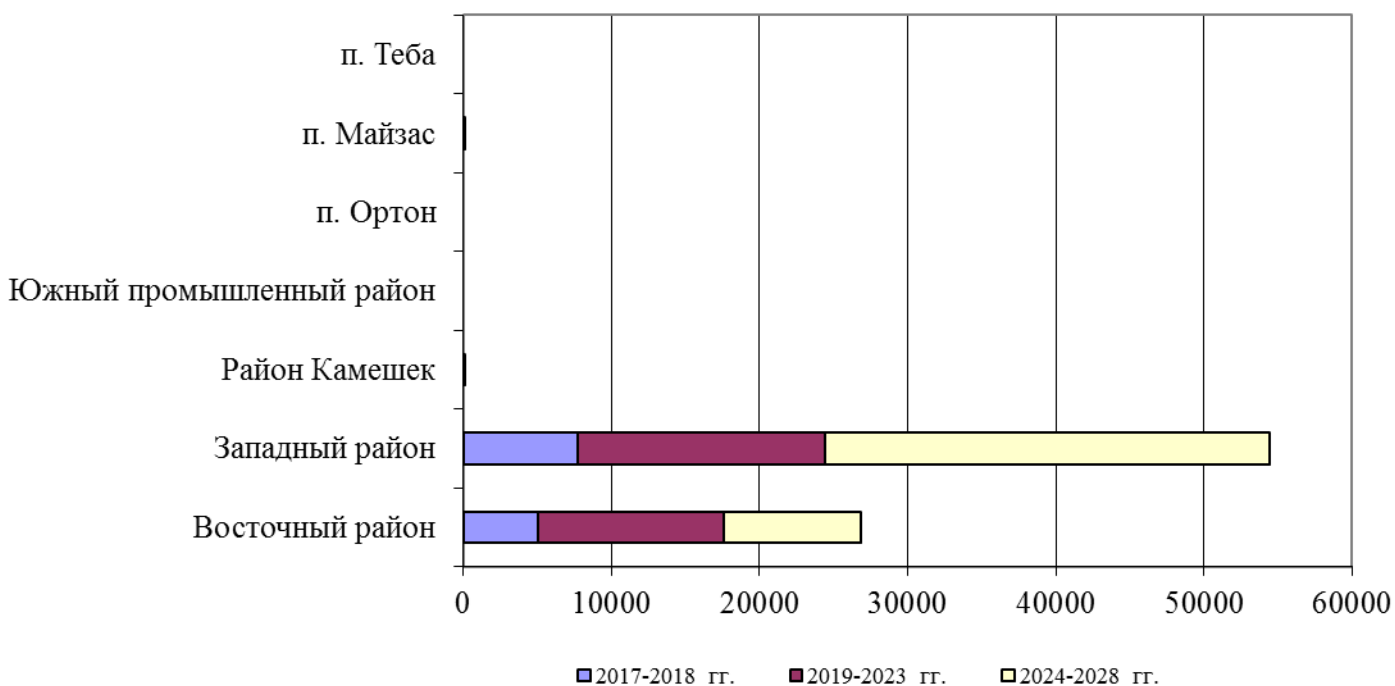




■ общественно-деловая застройка ■ жилищный фонд

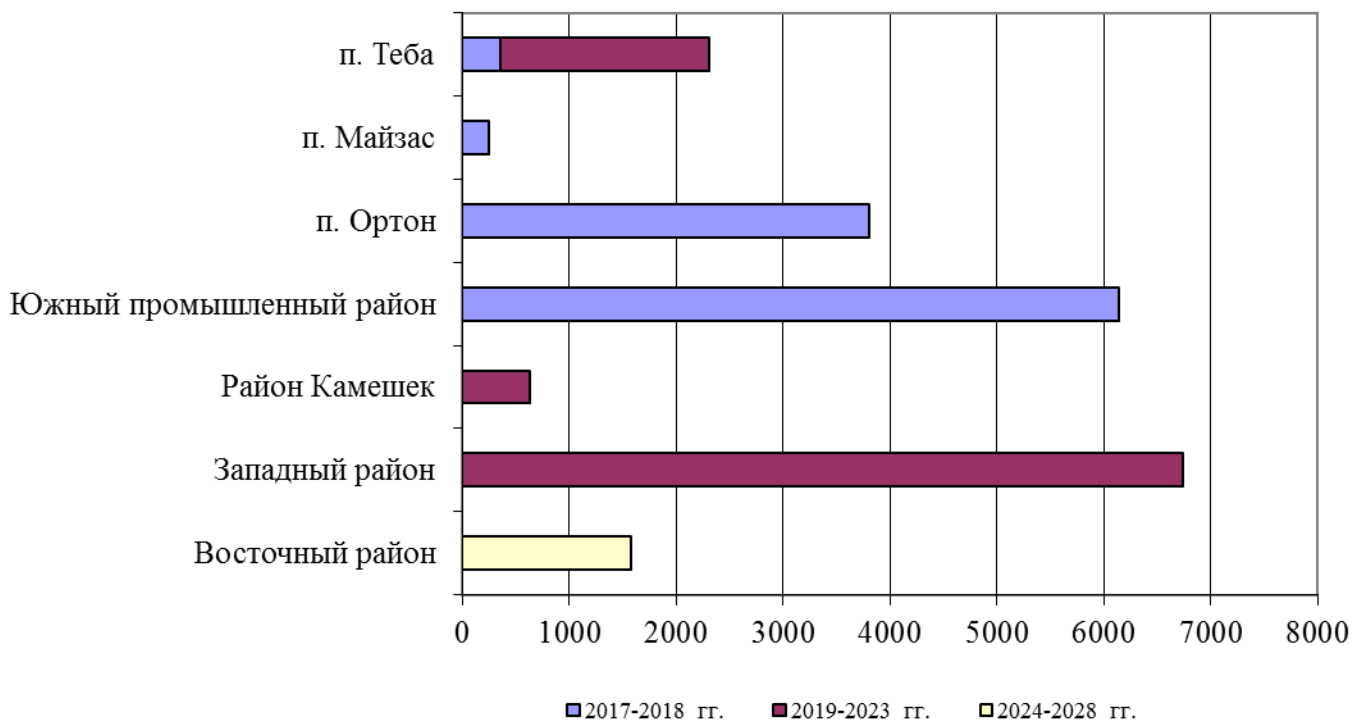
**Рис. 1.3. Структура перспективной застройки в Междуреченском ГО на период 2017-2028 гг.**

Прогнозные приросты площадей жилого фонда на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу по городскому округу приведены на рисунке 1.4.



**Рис. 1.4. Прогнозные приросты площадей жилого фонда с 2017 г. по 2028 г.**

Прогнозные приросты площадей общественно-делового фонда на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу по городскому округу приведены на рисунке 1.5.



**Рис. 1.5. Прогнозные приросты площадей общественно-делового фонда с 2017 г. по 2028 г.**

Как видно из рисунков 1.4 и 1.5 наиболее развивающимся районом городского округа по приросту площадей жилого и общественного фонда является Западный район.

### **1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)**

Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен территориально-распределенным – для каждой из зон планировки.

При определении приростов объемов потребления тепловой энергии принято, что все вновь вводимые здания подключаются к системе централизованного тепло-снабжения.

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплотребления для каждого из периодов так же, как и прирост перспективной застройки, определены по состоянию на начало следующего периода, то есть исходя из величины площади застройки,

введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период 2017-2018 гг., приводится прирост тепла для условного 2018 г., в период 2019-2023 гг. – прирост теплопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.). На основании данных по приростам жилого и общественно-делового фондов в настоящем разделе были выполнены расчеты тепловых нагрузок потребителей по каждому территориальному элементу административного деления городского округа за 14-летний период с делением на условные пятилетки, результаты которых представлены в таблицах 1.2, 1.4. В таблице 1.3 приведены приросты потребления холодной воды на нужды ГВС в период 2017-2028 гг.

Таблица 1.2. Прогноз прироста тепловой нагрузки для перспективной застройки в период до 2028 г.

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
	2017-2018 гг.				2019-2023 гг.				2024-2028 гг.				2017-2028 гг.			
<b>Восточный район</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1200	0,0200	0,0500	0,1900	0,1200	0,0200	0,0500	0,1900
Детский сад на 140 мест в кв. 2, 2024 г.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1200	0,0200	0,0500	0,1900	0,1200	0,0200	0,0500	0,1900
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	0,2945	00	0,1227	0,4173	0,7363	00	0,3068	1,0431	0,4545	0	0,1745	0,6290	1,4854	00	0,6040	2,0894
Ж/д №36/3 по ул. Ермака, 2024 г. (ТУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1600	0	0,0518	0,2118	0,1600	00	0,0518	0,2118
Ж/д №6, 7, 8, 9, 9-ти эт., в кв. 2, 2018-2026 гг. (ТУ)	0,2945	0	0,1227	0,4173	0,7363	0	0,3068	1,0431	0,2945	0	0,1227	0,4173	1,3254	00	0,5523	1,8777
<b>Итого по Восточному району:</b>	<b>0,2945</b>	<b>0</b>	<b>0,1227</b>	<b>0,4173</b>	<b>0,7363</b>	<b>0</b>	<b>0,3068</b>	<b>1,0431</b>	<b>0,5745</b>	<b>0,0200</b>	<b>0,2245</b>	<b>0,8190</b>	<b>1,6054</b>	<b>0,0200</b>	<b>0,6540</b>	<b>2,2794</b>
<b>Западный район</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	0	0	0	0	0,2584	0,3900	0,5106	1,1590	0	0	0	0	0,2584	0,3900	0,5106	1,1590
Спортивный комплекс с бассейном, 2020 г. (ТУ)	0	0	0	0	0,1230	0,1900	0,4267	0,7397	0	0	0	0	0,1230	0,1900	0,4267	0,7397
Детский сад №38 в кв. 48, 2019 г. (ТУ)	0	0	0	0	0,1354	0,2000	0,0839	0,4193	0	0	0	0	0,1354	0,2000	0,0839	0,4193
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	0,5546	0,1978	0,1344	0,8868	1,8865	00	0,6514	2,5379	3,2163	0	1,3784	4,5948	5,6575	0,1978	2,1642	8,0194
Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34, 2019 г. (ТУ)	0	0	0	0	0,6000	0	0,1000	0,7000	0	0	0	0	0,6000	00	0,1000	0,7000
Квартал 50, семь 12-ти эт. ж/д, 2022-2028 гг.	0	0	0	0	1,2865	0	0,5514	1,8379	3,2163	0	1,3784	4,5948	4,5029	00	1,9298	6,4327
ж/д №5, 9-ти эт., со встр. магазинами и офисом в кв. «А»,	0,5546	0,1978	0,1344	0,8868	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5546	0,1978	0,1344	0,8868

ООО «ТеплоЭнергоСервис»

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
	2017-2018 гг.				2019-2023 гг.				2024-2028 гг.				2017-2028 гг.			
2018 г. (ТУ)																
<b>Итого по Западному району:</b>	<b>0,5546</b>	<b>0,1978</b>	<b>0,1344</b>	<b>0,8868</b>	<b>2,1449</b>	<b>0,3900</b>	<b>1,1619</b>	<b>3,6969</b>	<b>3,2163</b>	<b>00</b>	<b>1,3784</b>	<b>4,5948</b>	<b>5,9159</b>	<b>0,5878</b>	<b>2,6747</b>	<b>9,1784</b>
<b>Район Камешек</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0693</b>	<b>0,0468</b>	<b>0,0094</b>	<b>0,1256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0693</b>	<b>0,0468</b>	<b>0,0094</b>	<b>0,1256</b>
Спортивный зал МБОУ ООШ №15, 2020 г.	0	0	0	0	0,0693	0,0468	0,0094	0,1256	0	0	0	0	0,0693	0,0468	0,0094	0,1256
<b>Итого по району Камешек:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0693</b>	<b>0,0468</b>	<b>0,0094</b>	<b>0,1256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0693</b>	<b>0,0468</b>	<b>0,0094</b>	<b>0,1256</b>
<b>Южный промышленный район</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0,1950</b>	<b>0,4010</b>	<b>0,0904</b>	<b>0,6864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,1950</b>	<b>0,4010</b>	<b>0,0904</b>	<b>0,6864</b>
Эксплуатационное предприятие 3-й группы с домом отдыха локомотивных бригад на ст. Междуреченск, 2017 г. (ТУ)	0,1950	0,4010	0,0904	0,6864	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1950	0,4010	0,0904	0,6864
<b>Итого по Южному промышленному району:</b>	<b>0,1950</b>	<b>0,4010</b>	<b>0,0904</b>	<b>0,6864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,1950</b>	<b>0,4010</b>	<b>0,0904</b>	<b>0,6864</b>
<b>Район Притомский</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0950</b>	<b>00</b>	<b>0,1580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0950</b>	<b>00</b>	<b>0,1580</b>
Храмовый комплекс в п. Притомский 2018 г. (ТУ)	0,0630	0,0950	00	0,1580	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0630	0,0950	00	0,1580
<b>Итого по району Притомский:</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0950</b>	<b>00</b>	<b>0,1580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0630</b>	<b>0,0950</b>	<b>00</b>	<b>0,1580</b>
<b>п. Оргон</b>																
<b>Общественные здания, в т.ч.</b>	<b>0,4940</b>	<b>00</b>	<b>0,1189</b>	<b>0,6129</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,4940</b>	<b>00</b>	<b>0,1189</b>	<b>0,6129</b>
Школа-интернат с дошкольным	0,4550	0	0,1189	0,5739	0	0	0	0	0	0	0	0	0,455	0	0,119	0,574

ООО «ТеплоЭнергоСервис»

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
	2017-2018 гг.				2019-2023 гг.				2024-2028 гг.				2017-2028 гг.			
образовательным учреждением, 2018 г.																
Спортзал МБОУ МКОШИ №16, 2018 г.	0,0390	0	0	0,0390	0	0	0	0	0	0	0	0	0,039	0	0	0,039
<b>Итого по п. Ортон:</b>	<b>0,4940</b>	<b>0</b>	<b>0,1189</b>	<b>0,6129</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,494</b>	<b>0</b>	<b>0,119</b>	<b>0,613</b>
<b>п. Теба</b>																
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2302</b>	<b>0,0600</b>	<b>0,0063</b>	<b>0,2965</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2302</b>	<b>0,0600</b>	<b>0,0063</b>	<b>0,2965</b>
Общеобразовательная школа, 2020 г.	0	0	0	0	0,1170	0,0267	0,0015	0,1452	0	0	0	0	0,1170	0,0267	0,0015	0,1452
Детский сад, 2020 г.	0	0	0	0	0,1132	0,0333	0,0048	0,1513	0	0	0	0	0,1132	0,0333	0,0048	0,1513
<b>Итого по п. Теба:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2302</b>	<b>0,0600</b>	<b>0,0063</b>	<b>0,2965</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2302</b>	<b>0,0600</b>	<b>0,0063</b>	<b>0,2965</b>
<b>ВСЕГО по ГО</b>																
<b>Общественно-деловые здания</b>	<b>0,7520</b>	<b>0,4960</b>	<b>0,2093</b>	<b>1,4573</b>	<b>0,5579</b>	<b>0,4969</b>	<b>0,5262</b>	<b>1,5810</b>	<b>0,1200</b>	<b>0,0200</b>	<b>0,0500</b>	<b>0,1900</b>	<b>1,4299</b>	<b>1,0129</b>	<b>0,7855</b>	<b>3,2284</b>
<b>Жилой фонд</b>	<b>0,8491</b>	<b>0,1978</b>	<b>0,2571</b>	<b>1,3040</b>	<b>2,6229</b>	<b>0</b>	<b>0,9582</b>	<b>3,5811</b>	<b>3,6709</b>	<b>0</b>	<b>1,5529</b>	<b>5,2238</b>	<b>7,1429</b>	<b>0,1978</b>	<b>2,7682</b>	<b>10,1089</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>1,6012</b>	<b>0,6938</b>	<b>0,4664</b>	<b>2,7613</b>	<b>3,1808</b>	<b>0,4969</b>	<b>1,4844</b>	<b>5,1621</b>	<b>3,7909</b>	<b>0,0200</b>	<b>1,6029</b>	<b>5,4138</b>	<b>8,5728</b>	<b>1,2107</b>	<b>3,5537</b>	<b>13,3372</b>

**Примечание:** В расчетах учтены данные, предоставленные теплоснабжающими организациями, о выданных технических условиях на присоединение к тепловым сетям отдельных зданий на период до 2028 г.

**Таблица 1.3. Прогноз прироста потребления холодной воды на нужды ГВС для перспективной застройки в период до 2028 г.**

Наименование объекта	Расход теплоносителя на нужды ГВС, м <sup>3</sup> /ч			
	2017-2018 гг.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2017-2028 гг.
<b>Восточный район</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,83</b>	<b>0,83</b>
Детский сад на 140 мест в кв. 2, 2024 г.	0	0	0,83	0,83
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>2,05</b>	<b>5,11</b>	<b>2,91</b>	<b>10,07</b>
Ж/д №36/3 по ул. Ермака, 2024 г. (ТУ)	0	0	0,86	0,86
Ж/д №6, 7, 8, 9, 9-ти эт., в кв. 2, 2018-2026 гг. (ТУ)	2,05	5,11	2,05	9,20
<b>Итого по Восточному району:</b>	<b>2,05</b>	<b>5,11</b>	<b>3,74</b>	<b>10,90</b>
<b>Западный район</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>8,51</b>	<b>0</b>	<b>8,51</b>
Спортивный комплекс с бассейном, 2020 г. (ТУ)	0	7,11	0	7,11
Детский сад №38 в кв. 48, 2019 г. (ТУ)	0	1,40	0	1,40
<b>Жилой фонд, в т.ч.</b>	<b>2,24</b>	<b>10,86</b>	<b>22,97</b>	<b>36,07</b>
Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34, 2019 г. (ТУ)	0	1,67	0	1,67
Квартал 50, семь 12-ти эт. ж/д, 2022-2028 гг.	0	9,19	22,97	32,16
ж/д №5, 9-ти эт., со встр. магазинами и офисом в кв. «А», 2018 г. (ТУ)	2,24	0	0	2,24
<b>Итого по Западному району:</b>	<b>2,24</b>	<b>19,37</b>	<b>22,97</b>	<b>44,58</b>
<b>Район Камешек</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>0,16</b>
Спортивный зал МБОУ ООШ №15, 2020 г.	0	0,16	0	0,16
<b>Итого по району Камешек:</b>	<b>0</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>0,16</b>
<b>Южный промышленный район</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>1,51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,51</b>
Эксплуатационное предприятие 3-й группы с домом отдыха локомотивных бригад на ст. Междуреченск, 2017 г. (ТУ)	1,51	0	0	1,51
<b>Итого по Южному промышленному району:</b>	<b>1,51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,51</b>
<b>п. Ортон</b>				
<b>Общественные здания, в т.ч.</b>	<b>1,982</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,982</b>
Школа-интернат с дошкольным образовательным учреждением, 2018 г.	1,982	0	0	1,982
<b>Итого по п. Ортон:</b>	<b>1,982</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,982</b>
<b>п. Теба</b>				
<b>Общественно-деловые здания, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0,10</b>	<b>0</b>	<b>0,10</b>
Общеобразовательная школа, 2020 г.	0	0,02	0	0,02
Детский сад, 2020 г.	0	0,08	0	0,08
<b>Итого по п. Теба:</b>	<b>0</b>	<b>0,10</b>	<b>0</b>	<b>0,10</b>
<b>ВСЕГО по ГО</b>				
<b>Общественно-деловые здания</b>	<b>3,49</b>	<b>8,77</b>	<b>0,83</b>	<b>13,09</b>
<b>Жилой фонд</b>	<b>4,28</b>	<b>15,97</b>	<b>25,88</b>	<b>46,14</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>7,773</b>	<b>24,740</b>	<b>26,715</b>	<b>59,228</b>

**Примечание:** при определении расхода теплоносителя температура горячей воды принимается равной 65 °С.

Таблица 1.4. Тепловая нагрузка потребителей городского округа с учетом перспективной застройки в период до 2028 г.

№	Наименование котельной	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	ИТОГО
		2017 г.				2018 г.				2023 г.				2028 г.			
	<b>ВСЕГО ПО ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ</b>	<b>215,376</b>	<b>0,189</b>	<b>32,912</b>	<b>248,476</b>	<b>217,161</b>	<b>0,883</b>	<b>33,371</b>	<b>251,415</b>	<b>220,223</b>	<b>1,379</b>	<b>34,856</b>	<b>256,458</b>	<b>224,014</b>	<b>1,399</b>	<b>36,459</b>	<b>261,872</b>
1	Восточный район	117,619	0,000	17,513	135,132	117,914	0,000	17,635	135,549	118,650	0,000	17,942	136,592	119,225	0,020	18,167	137,411
2	Западный район	88,480	0,189	14,487	103,155	89,034	0,387	14,621	104,042	91,179	0,777	15,783	107,739	94,396	0,777	17,162	112,334
3	Район Притомский	2,154	0,000	0,309	2,462	2,217	0,095	0,309	2,620	2,217	0,095	0,309	2,620	2,217	0,095	0,309	2,620
4	Район Новый Улус	0,381	0,000	0,029	0,410	0,381	0,000	0,029	0,410	0,381	0,000	0,029	0,410	0,381	0,000	0,029	0,410
5	Район Косой порог	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
6	Район Чебалсу	0,599	0,000	0,029	0,628	0,599	0,000	0,029	0,628	0,599	0,000	0,029	0,628	0,599	0,000	0,029	0,628
7	Район Камешек	0,316	0,000	0,016	0,332	0,316	0,000	0,016	0,332	0,386	0,047	0,025	0,458	0,386	0,047	0,025	0,458
8	Район Ольжерас*	0,312	0,000	0,019	0,332	0,177	0,000	0,013	0,190	0,177	0,000	0,013	0,190	0,177	0,000	0,013	0,190
9	Район Широкий Лог	2,731	0,000	0,305	3,036	2,731	0,000	0,305	3,036	2,731	0,000	0,305	3,036	2,731	0,000	0,305	3,036
10	Южный промышленный район	1,935	0,000	0,183	2,118	2,130	0,401	0,274	2,805	2,130	0,401	0,274	2,805	2,130	0,401	0,274	2,805
11	Северный промрайон	0,000	0,000	0,000	0,000	0,400	0,000	0,000	0,400	0,400	0,000	0,000	0,400	0,400	0,000	0,000	0,400
12	Район Сыркаши	0,370	0,000	0,022	0,393	0,370	0,000	0,022	0,393	0,370	0,000	0,022	0,393	0,370	0,000	0,022	0,393
13	п. Майзас	0,079	0,000	0,000	0,079	0,079	0,000	0,000	0,079	0,079	0,000	0,000	0,079	0,079	0,000	0,000	0,079
14	п. Ортон**	0,227	0,000	0,000	0,227	0,640	0,000	0,119	0,759	0,640	0,000	0,119	0,759	0,640	0,000	0,119	0,759
15	п. Теба***	0,173	0,000	0,000	0,173	0,173	0,000	0,000	0,173	0,285	0,060	0,006	0,351	0,285	0,060	0,006	0,351

Примечание: \* - Перспективная тепловая нагрузка потребителей р-на Ольжерас на 2018 г. рассчитана с учетом отключения части потребителей.

\*\* - Перспективная тепловая нагрузка потребителей п. Ортон на 2018 г. рассчитана с учетом ликвидации старых зданий школы-интерната и спортзала.

\*\* - Перспективная тепловая нагрузка потребителей п. Теба на 2023 г. рассчитана с учетом ликвидации старого здания МКОУ ООШ №14.



Анализ данных таблицы 1.2 показывает, что:

1. Прирост нагрузки жилого фонда в период с 2017 по 2023 г. прогнозируется на уровне 1,304 Гкал/ч (47 % от общего прироста тепловой нагрузки за этот период).

Прирост нагрузки общественно-делового фонда – 1,457 Гкал/ч (53 %).

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2018 г. ожидается на уровне 2,761 Гкал/ч.

В общем теплоснабжении перспективной застройки городского округа основным видом теплоснабжения ожидается отопление, на долю которого приходится 58 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 25 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 17 %.

Наибольший прирост тепловых нагрузок прогнозируется в Западном районе городского округа.

2. Прирост нагрузки жилого фонда в период с 2019 по 2023 г. прогнозируется на уровне 3,581 Гкал/ч (69 % от общего прироста тепловой нагрузки за этот период).

Прирост нагрузки общественно-делового фонда – 1,581 Гкал/ч (31 %).

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2023 г. ожидается на уровне 5,162 Гкал/ч.

В общем теплоснабжении перспективной застройки городского округа основным видом теплоснабжения ожидается отопление, на долю которого приходится 62 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 9 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 29 %.

Наибольший прирост тепловых нагрузок прогнозируется в Западном районе городского округа.

3. Прирост нагрузки жилого фонда в период с 2024 по 2028 г. прогнозируется на уровне 5,224 Гкал/ч (96 % от общего прироста тепловой нагрузки за этот период).

Прирост нагрузки общественно-делового фонда прогнозируется на уровне 0,190 Гкал/ч (4 %).

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2028 г. ожидается на уровне 5,414 Гкал/ч .

В общем теплоснабжении перспективной застройки городского округа в указанный период основным видом теплоснабжения ожидается отопление, на долю

которого приходится 70,0 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 0,4 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 29,6 %.

Наибольший прирост тепловых нагрузок прогнозируется в Западном районе городского округа.

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке в период 2017-2028 гг. ожидается на уровне 13,337 Гкал/ч, в т.ч.:

- по жилому фонду – 10,109 Гкал/ч (76 % от общего прироста тепловой нагрузки), в том числе нагрузки отопления – 7,143 Гкал/ч, нагрузки вентиляции – 0,198 Гкал/ч, нагрузки ГВС – 2,768 Гкал/ч,

- по общественно-деловым зданиям – 3,228 Гкал/ч (24 %), в том числе нагрузки отопления – 1,430 Гкал/ч, нагрузки вентиляции – 1,013 Гкал/ч, нагрузки ГВС – 0,785 Гкал/ч.

Расчетные нагрузки системы теплоснабжения для обеспечения теплом в 2028 г. в целом по городскому округу составят 261,872 Гкал/ч, в том числе нагрузки отопления – 224,014 Гкал/ч, нагрузки вентиляции – 1,399 Гкал/ч, нагрузки ГВС – 36,459 Гкал/ч.

Наибольший прирост тепловых нагрузок прогнозируется в Западном районе городского округа.

- Западный район – 9,178 Гкал/ч (68,8 % от общего прироста нагрузки),
- Восточный район – 2,279 Гкал/ч (17,1 %),
- Южный промышленный район – 0,686 Гкал/ч (5,1 %),
- п. Ортон – 0,613 Гкал/ч (4,6 %),
- п. Теба – 0,297 Гкал/ч (2,2 %),
- район Притомский – 0,158 Гкал/ч (1,2 %)
- район Камешек – 0,126 Гкал/ч (0,9 %).

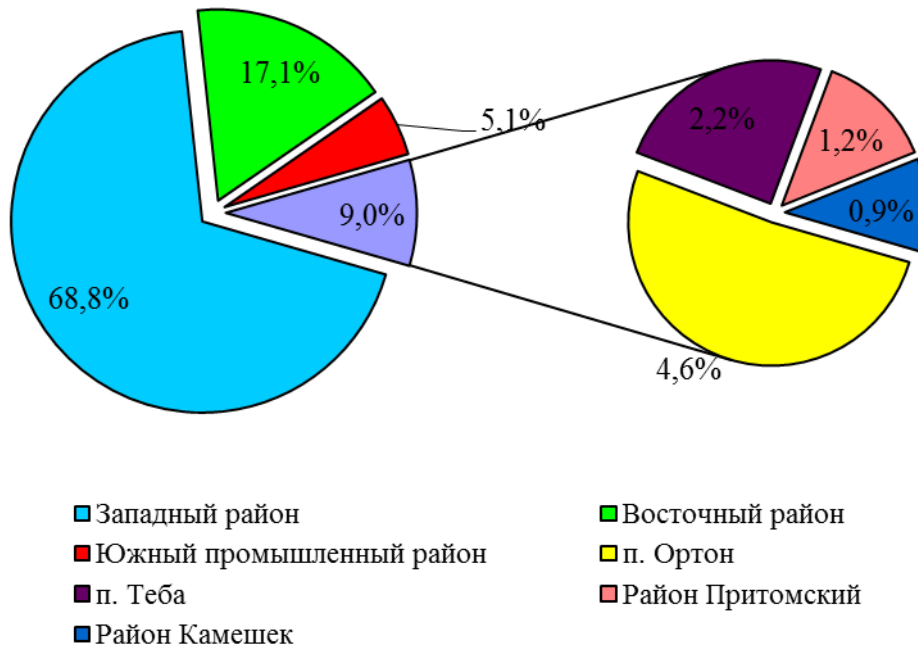


Рис. 1.6. Распределение прироста тепловых нагрузок в период 2017-2028 гг. по районам

Наглядное представление темпов роста теплоснабжения (мощности) городским округом на прогнозируемую перспективу изображено на рисунке 1.7, на котором представлен график роста тепловых нагрузок объектов городского округа, подключенных к системам централизованного отопления и локальным котельным за период 2017-2028 гг. с разделением по видам нагрузки.

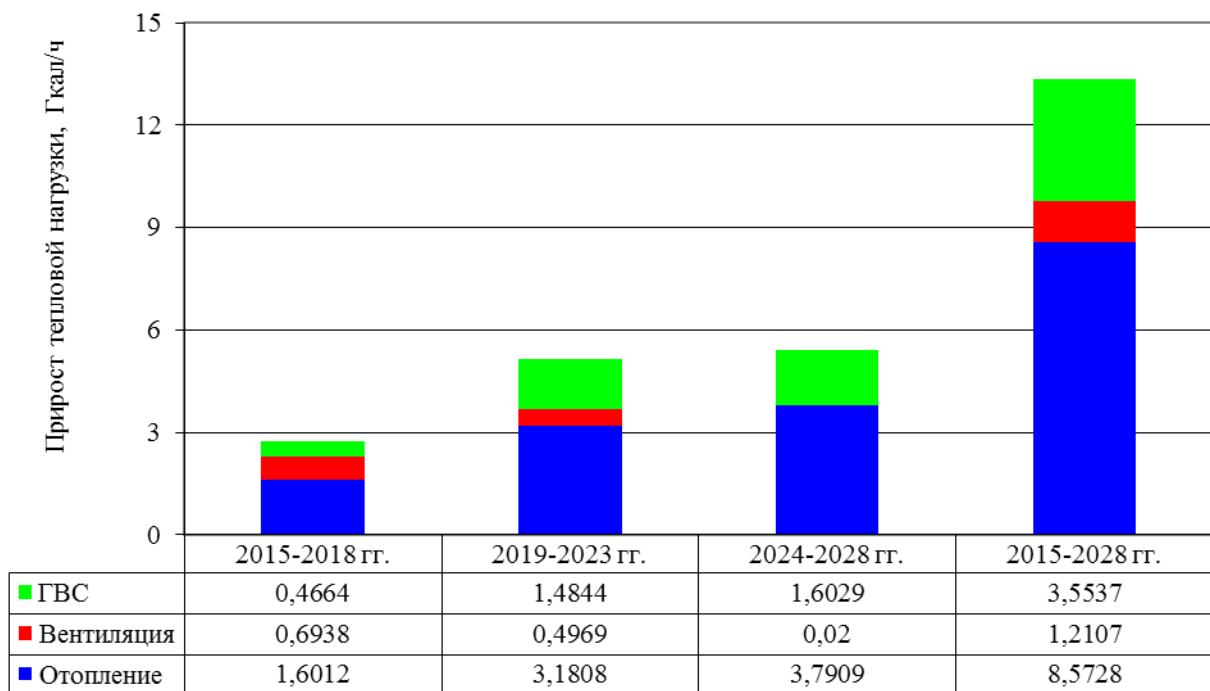


Рис. 1.7. Структура прогнозируемого прироста тепловой нагрузки перспективной застройки

Как видно из рисунка 1.7, по всем рассматриваемым периодам преобладающей в прогнозируемой тепловой нагрузке будет отопительная составляющая.

#### **1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах**

Согласно представленных данных строительство новых промышленных предприятий на территории городского округа на ближайшую перспективу не планируется, в связи с чем, в «Схеме теплоснабжения...» принято, что промышленная застройка в городском округе не увеличивается.

## **2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

### **2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения**

Радиусы эффективного теплоснабжения определены для теплоисточников базового периода. Результаты расчетов представлены в таблице 2.1.

Полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

**Таблица 2.1. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения теплоисточников на 2017 г.**

Параметр	Обозначение	Ед.изм.	Районная котельная ПАО «Тепло»	Котельная №2 ПАО «Тепло»	Котельная №11 ПАО «Тепло»	Котельная №21 ПАО «Тепло»	Котельная №23 ПАО «Тепло»	Котельная №26 ПАО «Тепло»	Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	Котельная школы №4 ПАО «Тепло»
Поправочный коэффициент «фи»	$\varphi$	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м <sup>2</sup>	68908	97011	85436	97285	110483	104968	63512	91149
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км <sup>2</sup>	217	431	320	415	330	337	394	443
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	156,21	1,58	5,28	4,39	3,65	4,49	3,04	0,88
Площадь зоны действия источника	-	км <sup>2</sup>	2,6676	0,0418	0,1032	0,0651	0,0546	0,0623	0,0736	0,0181
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	58,559	37,841	51,182	67,478	66,883	72,039	41,292	48,683
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	580	18	33	27	18	21	29	8
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	5842	5022	475	489	245	378	1011	257
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	110	75	80	65	70	70	70	75
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	70	55	60	50	55	55	55	55
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	$\Delta\tau$	°С	40	20	20	15	15	15	15	20
Эффективный радиус	R	км	0,896	0,702	0,727	0,618	0,602	0,606	0,793	0,691

Параметр	Обозначение	Ед.изм.	Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Теп- ло»	Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Теп- ло»	Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чай- ка»)	Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Теп- ло»	Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	Котельная №4а-№5а МУП «УТС»
Поправочный коэффициент «фи»	$\varphi$	-	1	1	1	1	1	1	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м <sup>2</sup>	116325	61405	55378	82349	118474	18169	66811
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км <sup>2</sup>	211	308	379	575	349	57	236
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,38	0,24	0,20	0,21	0,33	0,26	31,78
Площадь зоны действия источника	-	км <sup>2</sup>	0,019	0,0033	0,0106	0,0052	0,0172	0,0174	0,4873
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	20,044	73,846	18,927	40,23	19,201	14,939	65,215
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	4	1	4	3	6	1	115
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	235	107	421	136	429	78	2138
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	80	80	80	80	80	80	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	60	60	60	60	60	60	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	$\Delta\tau$	°С	20	20	20	20	20	20	25
Эффективный радиус	R	км	0,771	0,789	0,988	0,722	0,733	1,930	0,825

Параметр	Обозна-чение	Ед.изм.	Котельная №12 МУП «УТС»	Котельная п.Камешек МУП «УТС»	Котельная п.Ортон №1 МУП «УТС»	Котельная п.Ортон №2 МУП «УТС»	Котельная п.Теба №1 МУП «УТС»	Котельная п. Майзас МУП «УТС»	Междуреченская котельная ООО «ХК СДС-Энерго»
Поправочный коэффициент «фи»	$\varphi$	-	1	1	1	1	1	1	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м <sup>2</sup>	125815	64077	70823	85294	51885	116856	60150
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км <sup>2</sup>	171	638	841	472	339	397	338
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	18,98	0,33	0,15	0,08	0,17	0,08	15,77
Площадь зоны действия источника	-	км <sup>2</sup>	0,3684	0,0188	0,0036	0,0042	0,0059	0,0025	0,2808
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	51,525	17,553	42,047	18,895	28,83	31,746	56,156
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	63	12	3	2	2	1	95
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	1657	244	79	80	100	133	2719
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	95	75	70	70	70	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	70	55	50	50	50	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	$\Delta\tau$	°С	25	20	20	20	20	25	25
Эффективный радиус	R	км	0,685	0,894	0,733	0,813	0,962	0,698	0,849



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

В схеме теплоснабжения установлены зоны действия изолированных систем теплоснабжения: ПАО «Тепло», МУП «УТС», ООО ХК «СДС-Энерго», расположенных в установленных границах городского округа.

Границы существующих зон действия тепловых источников городского округа показаны на рисунках 2.1 – 2.11 (зоны действия ПАО «Тепло» выделены фиолетовым цветом, зоны действия МУП «УТС» выделены синим цветом, зоны действия ООО ХК «СДС-Энерго» выделены желтым цветом).

Перспективные зоны действия тепловых источников городского округа на 2028 г. представлены на рисунках 2.12 – 2.22 (зоны действия ПАО «Тепло» выделены фиолетовым цветом, зоны действия МУП «УТС» выделены синим цветом, зоны действия ООО ХК «СДС-Энерго» выделены желтым цветом).

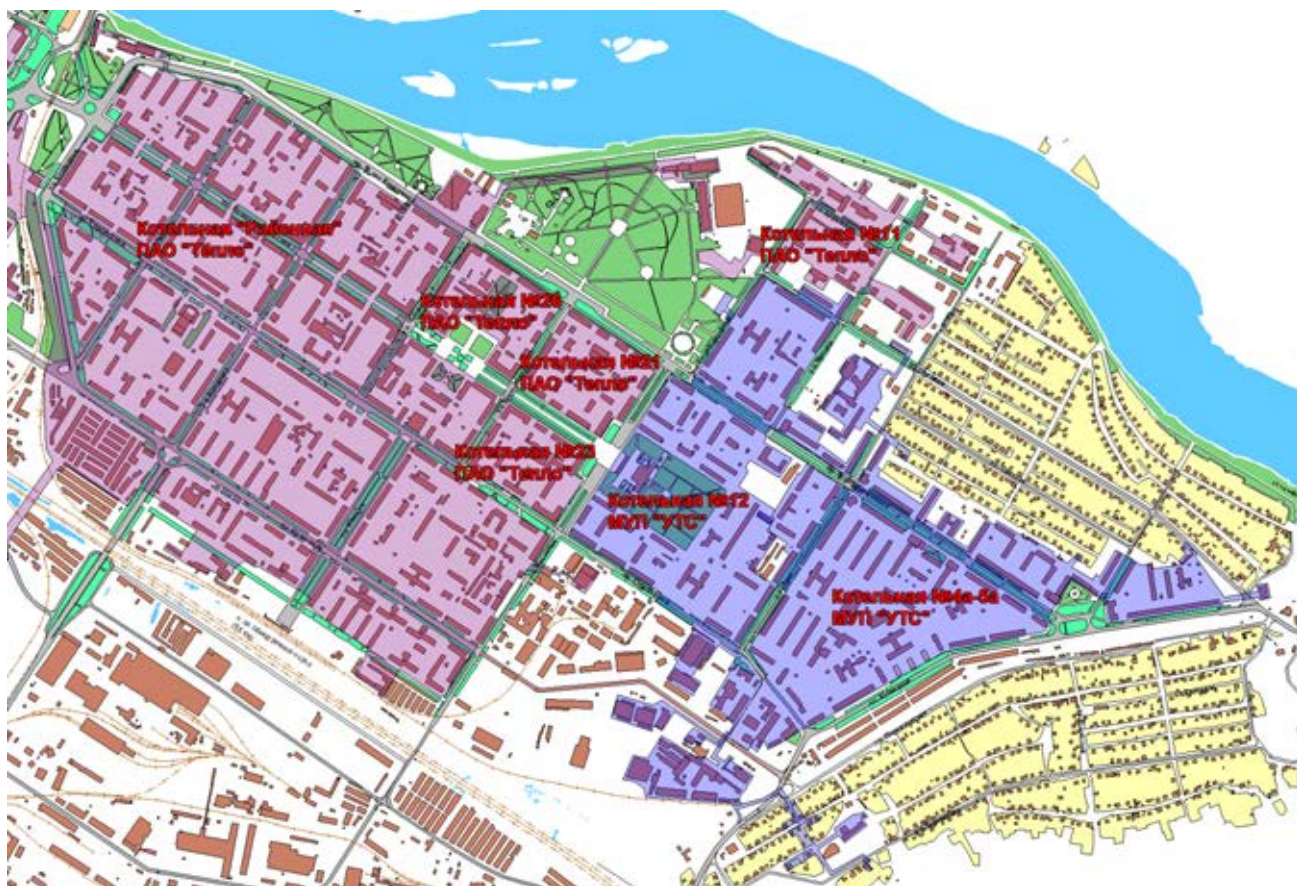


Рис. 2.1. Существующие зоны действия тепловых источников в Восточном районе города по состоянию на 2017 г.





Рис. 2.2. Существующие зоны действия тепловых источников в Западном районе города по состоянию на 2017 г.



Рис. 2.3. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Камешек по состоянию на 2017 г.





Рис. 2.4. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Новый улус по состоянию на 2017 г.

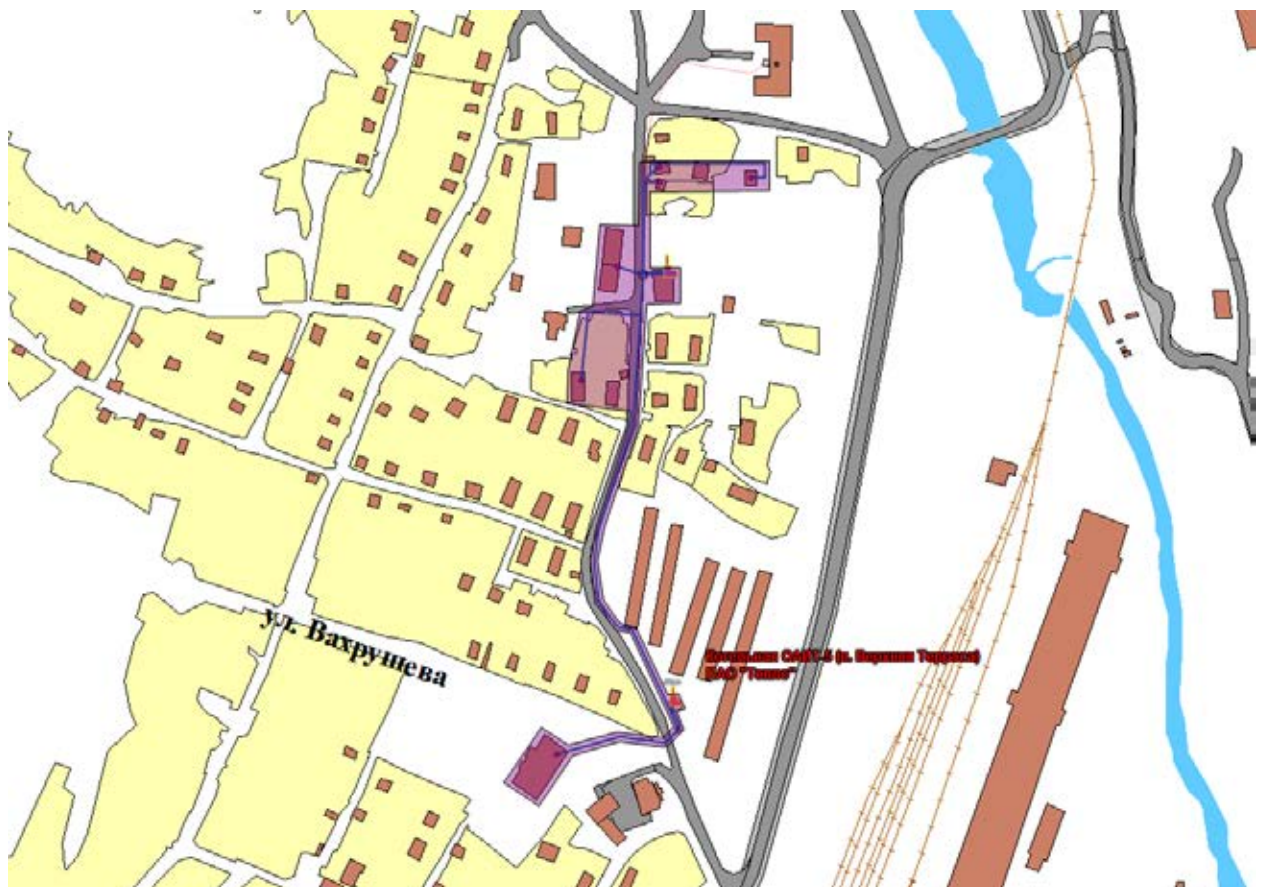
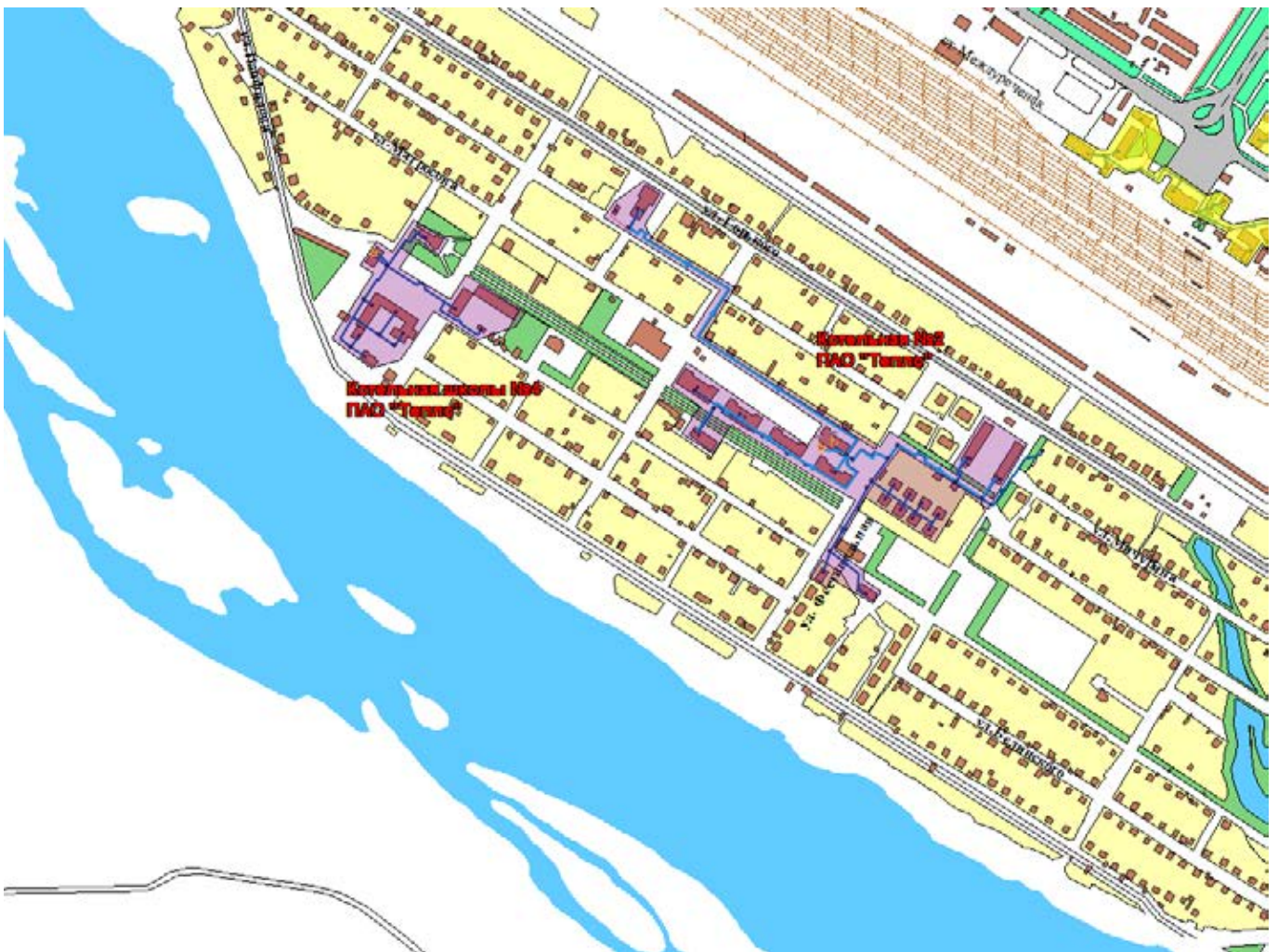


Рис. 2.5. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Ольжерас по состоянию на 2017 г.





**Рис. 2.6. Существующие зоны действия тепловых источников в п. Ортово по состоянию на 2017 г.**



**Рис. 2.7. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Притомский по состоянию на 2017 г.**





Рис. 2.8. Существующие зоны действия тепловых источников в п. Теба по состоянию на 2017 г.

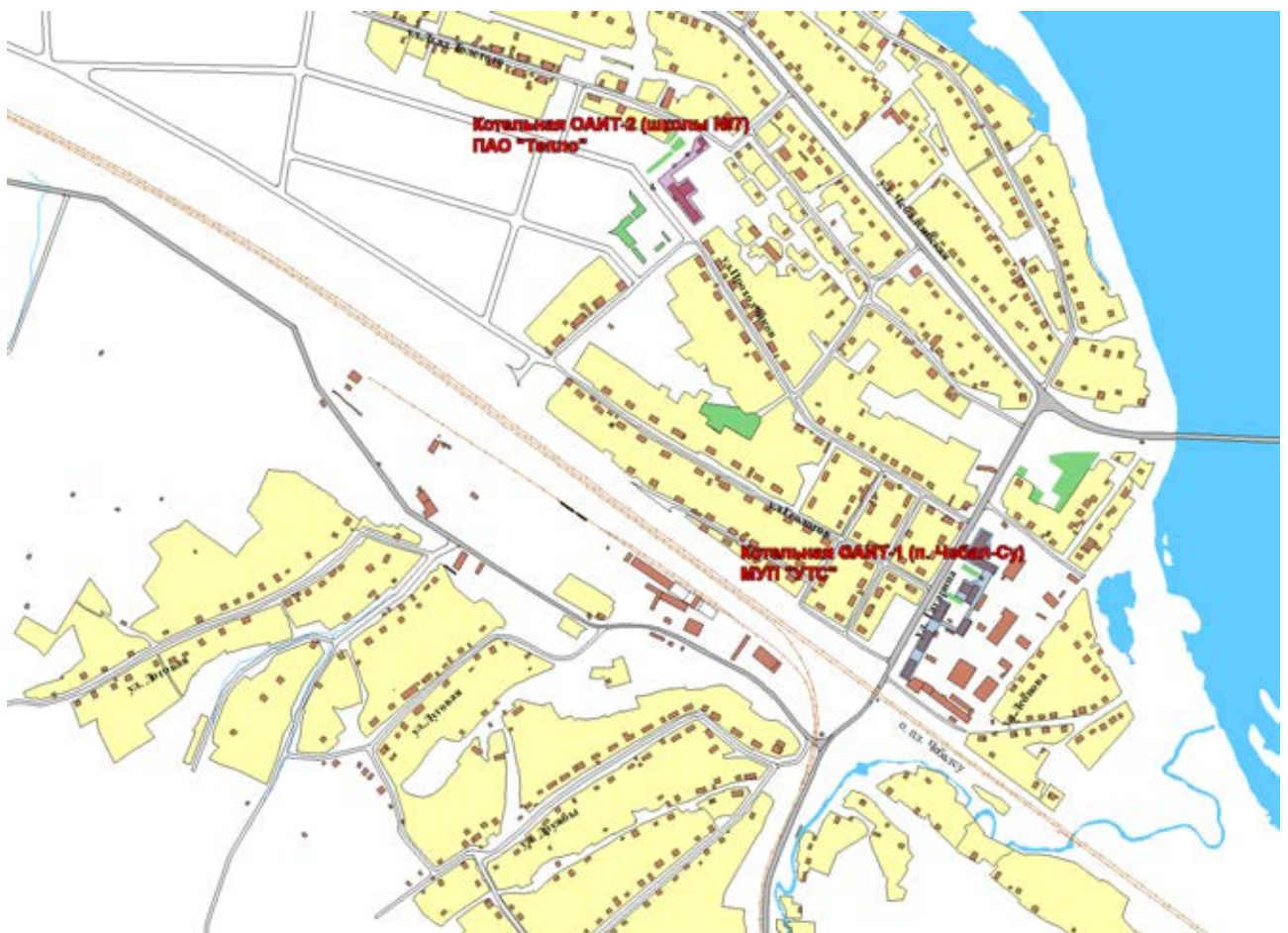


Рис. 2.9. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Чебалсу по состоянию на 2017 г.





Рис. 2.10. Существующие зоны действия тепловых источников в районе Широкий Лог по состоянию на 2017 г.

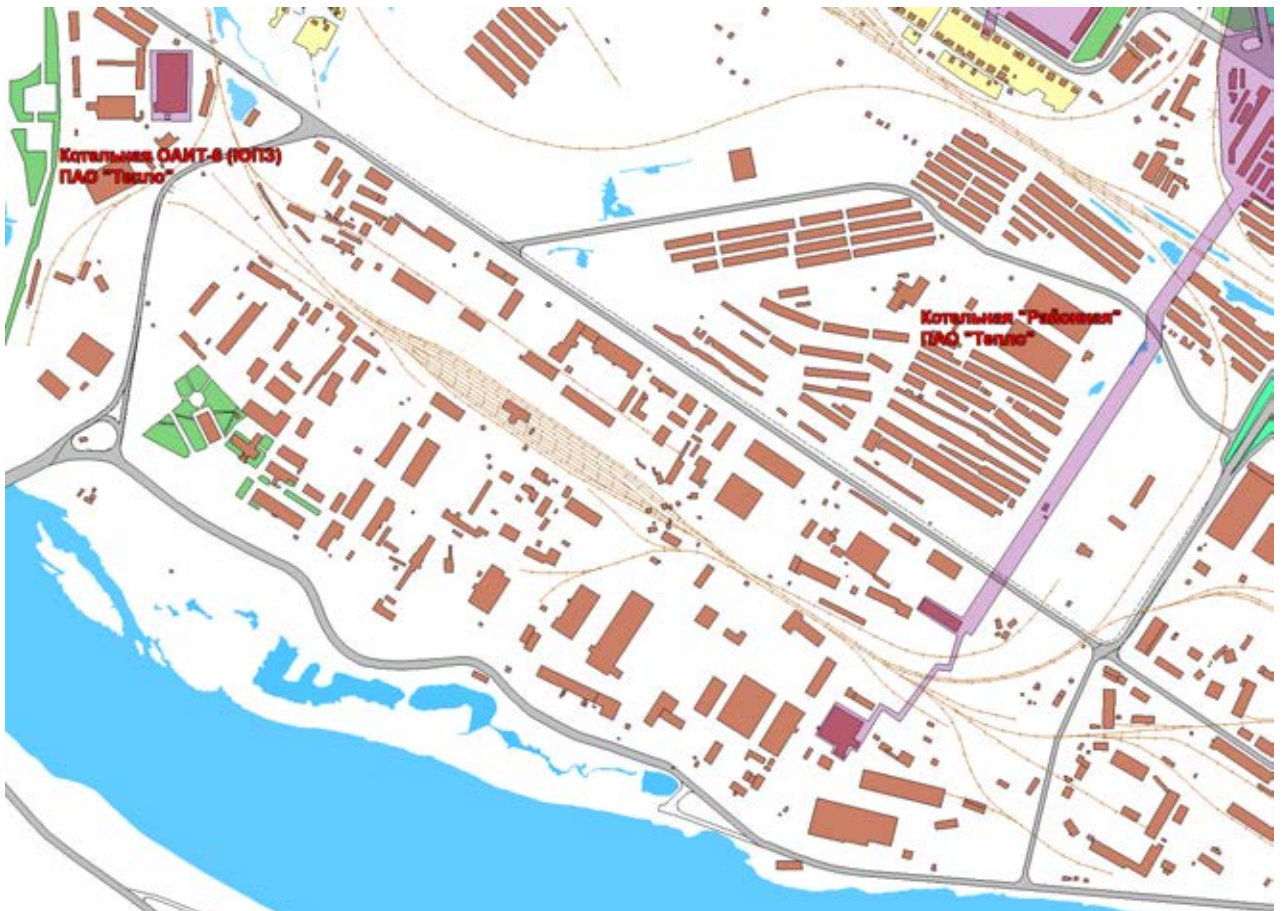


Рис. 2.11. Существующие зоны действия тепловых источников в Южном промышленном районе по состоянию на 2017 г.



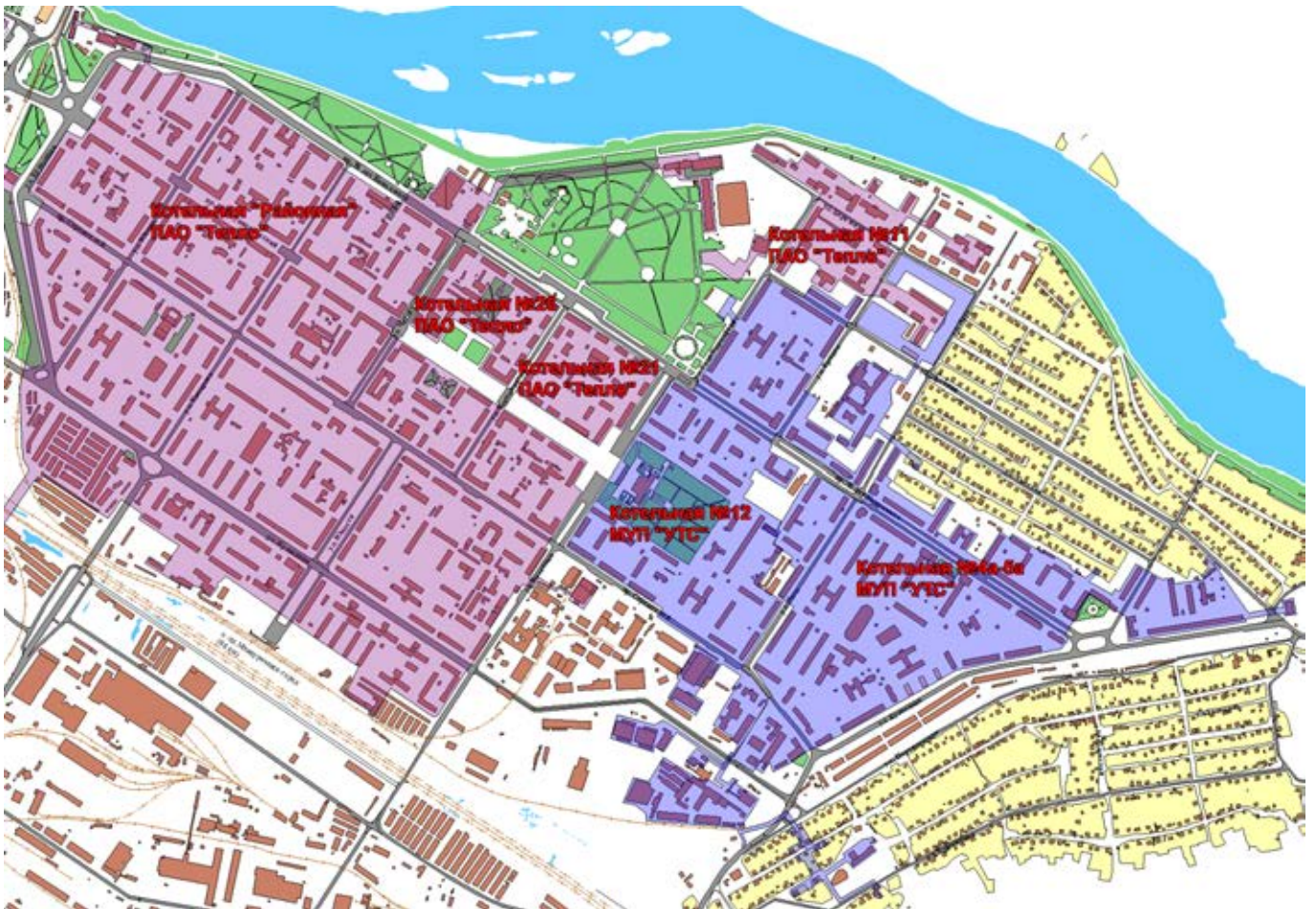


Рис. 2.12. Перспективные зоны действия тепловых источников в Восточном районе города по состоянию на 2028 г.

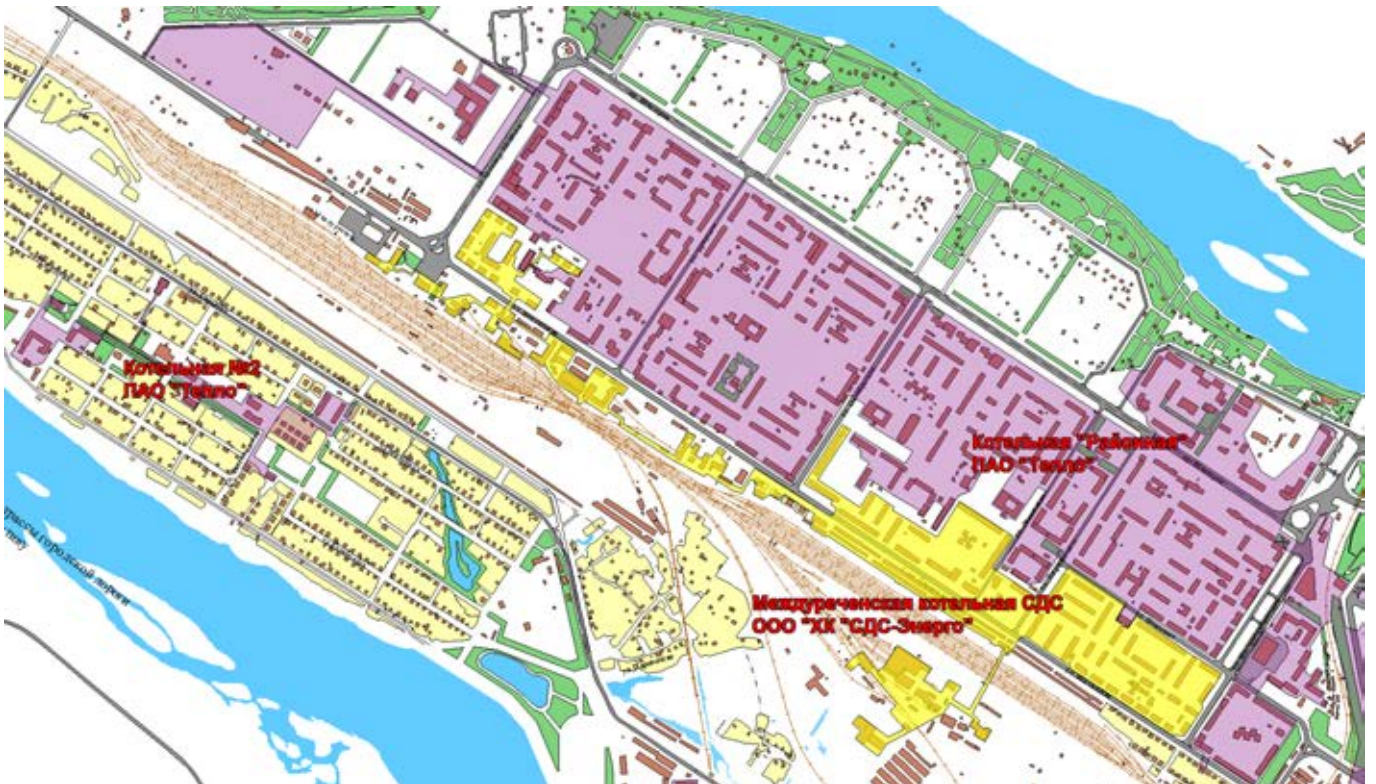


Рис. 2.13. Перспективные зоны действия тепловых источников в Западном районе города по состоянию на 2028 г.





Рис. 2.14. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Камешек по состоянию на 2028 г.



Рис. 2.15. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Новый улус по состоянию на 2028 г.





Рис. 2.16. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Ольжерас по состоянию на 2028 г.



Рис. 2.17. Перспективные зоны действия тепловых источников в п. Ортон по состоянию на 2028 г.





Рис. 2.18. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Притомский по состоянию на 2028 г.

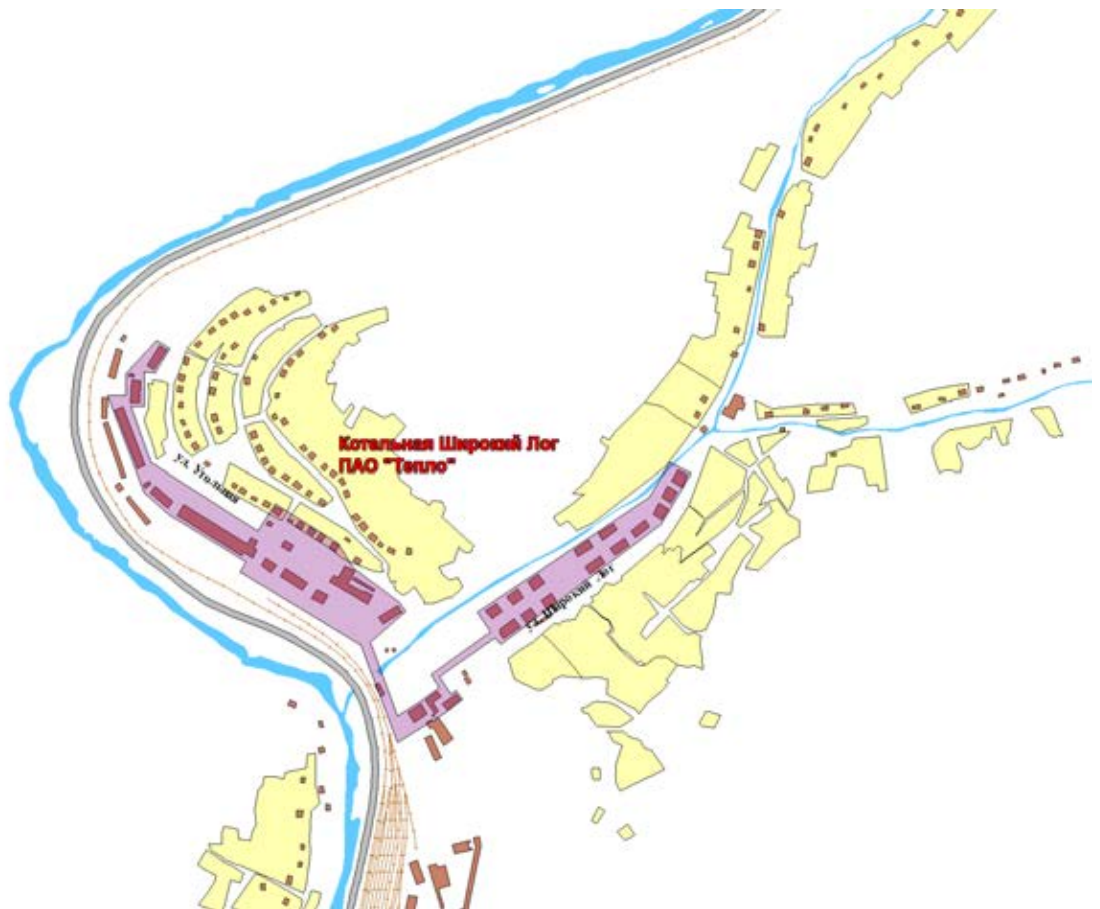


Рис. 2.19. Перспективные зоны действия тепловых источников в п. Теба по состоянию на 2028 г.





**Рис. 2.20. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Чебалсу по состоянию на 2028 г.**



**Рис. 2.21. Перспективные зоны действия тепловых источников в районе Широкий Лог по состоянию на 2028 г.**



**Рис. 2.22. Перспективные зоны действия тепловых источников в Южном промышленном районе по состоянию на 2028 г.**

Зона деятельности первой по величине теплоснабжающей организации городского округа – ПАО «Тепло», состоит из зоны действия 14 котельных.

Тепловые сети зоны действия тепловых источников ПАО «Тепло» находятся на обслуживании организации на правах собственности. Существующая зона действия теплоисточников ПАО «Тепло» изображена на рис. 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10, 2.11. Характеристика источников теплоты, рассматриваемой зоны деятельности ПАО «Тепло» приведена в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности ПАО «Тепло»**

№ п/п	Наименование теплового источника	Наименование района	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч
1	Котельная №2	Район Притомский	2,7
2	Котельная №11	Восточный район	7,2
3	Котельная №21	Восточный район	6,0
4	Котельная №23 «	Восточный район	5,2
5	Котельная №26	Восточный район	6,0
6	Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ)	Южный промышленный район	0,344
7	Котельная п. Широкий лог	Район Широкий Лог	4,7
8	Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	Район Ольжерас	0,516

№ п/п	Наименование теплового источника	Наименование района	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч
1	Котельная №2	Район Притомский	2,7
9	Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	Район Новый Улус	0,344
10	Котельная №4	Район «Притомский»	1,2
11	Котельная ОАИТ-2 (Школа №7)	Район Чебалсу	0,344
12	Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	Район Новый Улус	0,516
13	Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Район Чебалсу	0,516
14	Районная котельная	Восточный район, Западный район, Южный промышленный район	195,0
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>230,58</b>

В перспективе до 2028 г. зоны действия котельных ПАО «Тепло» будут изменяться за счет: подключения к котельной №2, Районной котельной потребителей перспективной застройки жилого и общественного фонда; переключения части потребителей от Районной котельной к Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго»; отключения части потребителей тепловой энергии от котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса); закрытия котельной №23, котельной школы №4 и переключения тепловых нагрузок этих котельных на действующие источники тепловой энергии ПАО «Тепло», ввода в эксплуатацию новой котельной МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2\*300. Перспективные зоны действия тепловых источников ПАО «Тепло» на 2028 г. представлены на рисунках 2.12, 2.13, 2.16, 2.18, 2.20, 2.21, 2.22.

Зона действия второй по величине теплоснабжающей организации городского округа – МУП «УТС», состоит из зон действия 7 источников.

Тепловые сети зон действия тепловых источников МУП «УТС» находятся на обслуживании организации в хозяйственном ведении (на правах безвозмездного пользования). Существующие зоны действия котельных МУП «УТС» изображены на рис. 2.1, 2.3, 2.6, 2.8. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности МУП «УТС» приведена в таблице 2.3.



**Таблица 2.3. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны действия МУП «УТС»**

№ п/п	Наименование теплового источника	Наименование района	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч
1	Котельная №4а-5а	Восточный район, Район Сыркаши	33,6
2	Котельная №12	Восточный район	14,48
3	Котельная п. Камешек	Район Камешек	1,3
4	Котельная №1 п. Ортон	п. Ортон	0,4
5	Котельная №2 п. Ортон	п. Ортон	0,5
6	Котельная №1 п. Теба	п. Теба	0,5
7	Котельная п. Майзас	п. Майзас	0,34
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>51,12</b>

В перспективе до 2028 г. зоны действия котельных МУП «УТС» будут изменяться за счет: подключения к котельным №4а-5а, №12, котельной п. Камешек, котельной №1 п. Теба потребителей перспективной застройки жилого и общественного фонда; консервации котельных №1, №2 п. Ортон и переключения тепловых нагрузок этих котельных на новую проектируемую котельную №3 п. Ортон, отключения части потребителей тепловой энергии в результате их сноса. Перспективные зоны действия тепловых источников МУП «УТС» на 2028 г. представлены на рис. 2.12, 2.14, 2.17, 2.19.

Зона действия третьей по величине теплоснабжающей организации городского округа – ООО ХК «СДС-Энерго» состоит из зоны действия одной котельной. Тепловые сети зоны действия теплового источника находятся в собственности ООО ХК «СДС-Энерго».

Существующая зона действия Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго» изображена на рис. 2.2. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности ООО ХК «СДС-Энерго» приведена в таблице 2.4.

**Таблица 2.4. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности ООО ХК «СДС-Энерго»**

№ п/п	Наименование теплового источника	Наименование района	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч
1	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	Южный промышленный район, Западный район	26,1
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>26,1</b>

В перспективе до 2028 г. зона действия котельной ООО ХК «СДС-Энерго» будет изменяться за счет: подключения к котельной перспективных потребителей и за счет переключения части потребителей Районной котельной. Перспективная зона действия котельной ООО ХК «СДС-Энерго» на 2028 г. представлена на рисунке 2.13.

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения, индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

### **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

#### **2.4.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2017 год**

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2017 год представлены в таблице 2.5.

**Таблица 2.5. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2017 год**

<b>Номер, наименование теплоисточника</b>	<b>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Собственные нужды источника, Гкал/ч</b>	<b>Тепловые потери в сетях, Гкал/ч</b>	<b>Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч</b>	<b>Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч</b>
Котельная №2 ПАО «Тепло»	3,30	2,70	0,08	0,72	1,58	0,31

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №11 ПАО «Тепло»	9,60	7,20	0,19	1,16	5,28	0,57
Котельная №21 ПАО «Тепло»	8,00	6,00	0,23	0,62	4,39	0,76
Котельная №23 ПАО «Тепло»	6,80	5,20	0,18	0,60	3,65	0,76
Котельная №26 ПАО «Тепло»	8,00	6,00	0,21	0,52	4,49	0,79
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,07	0,26	0,01
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	6,20	4,70	0,16	1,34	3,04	0,17
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,30	0,33	-0,11
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,11	0,20	0,03
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	1,60	1,20	0,05	0,16	0,88	0,11
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,06	0,24	0,04
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,52	0,52	0	0,03	0,21	0,28
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,38	0,10
Районная котельная ПАО «Тепло»	195,00	195,00	0,82	36,02	156,21	1,96
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	34,20	33,60	1,11	3,97	31,78	-3,25
Котельная №12 МУП «УТС»	14,80	14,48	0,67	2,81	18,98	-7,98
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	1,80	1,30	0,01	0,05	0,33	0,91
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	0,70	0,40	0,01	0,02	0,15	0,23
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	0,60	0,50	0,003	0,01	0,08	0,40
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,65	0,50	0,01	0,03	0,17	0,29
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,34	0,34	0,004	0,04	0,08	0,21
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	26,10	26,10	0,31	2,72	15,77	7,31
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>320,27</b>	<b>307,80</b>	<b>4,04</b>	<b>51,40</b>	<b>248,48</b>	<b>3,89</b>



Дефицит тепловой мощности наблюдается на котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло», котельной №4а-5а МУП «УТС», котельной №12 МУП «УТС».

#### **2.4.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2018 год**

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия теплоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2018 году выполнить следующие мероприятия:

##### **ПАО «Тепло»:**

- Переключение части потребителей Районной котельной ПАО «Тепло» (ж/д ул. Пушкина 15, 21, 23 (включая пристроенное помещение), 25, 27, ж/д ул. Дзержинского 4, 6, 8) на Междуреченскую котельную ООО ХК «СДС-Энерго» в 2017 г.;

- Реконструкция котельной №2 ПАО «Тепло» (замена котлов №1-3 марки Энергия 3М, котлов №4, 5 марки КВМ-1 на котлы КВр-1,16 или аналогичное оборудование в 2018 г., демонтаж котла №6 марки КВМ-1. 2018 г.);

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №2 ПАО «Тепло» в 2018 г.;

- Реконструкция котельной №21 ПАО «Тепло» (замена котла №1 марки КВМ-2 на котел КВр-0,9 или аналогичное оборудование. 2018 г.);

- Реконструкция котельной п. Широкий Лог ПАО «Тепло» (замена котлов №1, 2 марки ЭРН-70 на котлы КВр-0,63, демонтированные с котельной п. Новый Улус. 2018 г.);

- Отключение всех потребителей кроме МБОУ ООШ «Гармония» от котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло» в 2018 г. Отключение вызвано дефицитом тепловой мощности котельной; большой величиной тепловых потерь в сетях, вызванных значительной протяженностью сетей и завышенными диаметрами, не соответствующими расходам теплоносителя (теплопотери превышают полезный отпуск тепловой энергии); большой величиной утечек в сетях вызванных несанкционированными сливами теплоносителя потребителями и невозможностью обеспечить нормативные температуры теплоносителя у потребителей;

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания Районной котельной ПАО «Тепло» в 2018 г.;

- Ввод в эксплуатацию новой котельной МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2\*300 в 2017-2018 г.

#### **МУП «УТС»:**

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №4а-5а МУП «УТС» в 2018 г.;

- Ввод в эксплуатацию новой котельной №3 п. Ортон в 2018 г., подключение перспективных нагрузок потребителей к зоне обслуживания указанной котельной в 2018 г.;

- Консервация котельной №1 п. Ортон МУП «УТС» в 2018 г., переключение потребителей к новой котельной №3 п. Ортон;

- Консервация котельной №2 п. Ортон МУП «УТС» в 2018 г., переключение потребителей к новой котельной №3 п. Ортон;

#### **ООО ХК «СДС-Энерго»:**

- Переключение части потребителей Районной котельной ПАО «Тепло» (ж/д ул. Пушкина 15, 21, 23 (включая пристроенное помещение), 25, 27, ж/д ул. Дзержинского 4, 6, 8) на Междуреченскую котельную ООО ХК «СДС-Энерго» в 2017 г.;

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной ООО ХК «СДС-Энерго» в 2017 г.;

- Реконструкция котельной ООО ХК «СДС-Энерго» (замена сетевых насосов, сетевых трубопроводов в 2017 г., замена топки котла №1 марки ДКВР 10/13 на ТЛЗ-2,7/4 в 2018 г.).

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2018 год представлены в таблице 2.6.

**Таблица 2.6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2018 год**

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №2 ПАО «Тепло»	5,00	5,00	0,09	0,80	1,74	2,37
Котельная №11 ПАО «Тепло»	9,60	7,20	0,19	1,16	5,28	0,57
Котельная №21 ПАО «Тепло»	8,10	6,30	0,23	0,62	4,39	1,06
Котельная №23 ПАО «Тепло»	6,80	5,20	0,18	0,60	3,65	0,76
Котельная №26 ПАО «Тепло»	8,00	6,00	0,21	0,52	4,49	0,79
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,07	0,26	0,01
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	5,70	4,60	0,16	1,34	3,04	0,07
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,17	0,19	0,16
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,11	0,20	0,03
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	1,60	1,20	0,05	0,16	0,88	0,11
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,06	0,24	0,04
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,52	0,52	0	0,03	0,21	0,28
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,38	0,10
Районная котельная ПАО «Тепло»	195,00	195,00	0,81	35,49	153,93	4,77
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,40	0,08
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	34,20	33,60	1,12	4,02	32,20	-3,74
Котельная №12 МУП «УТС»	14,80	14,48	0,67	2,81	18,98	-7,98
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	1,80	1,30	0,01	0,05	0,33	0,91
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	1,40	1,40	0,01	0,10	0,76	0,53
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,65	0,50	0,01	0,03	0,17	0,29
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,34	0,34	0,004	0,04	0,08	0,21

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	26,10	26,10	0,38	3,38	19,61	2,73
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>322,19</b>	<b>311,32</b>	<b>4,13</b>	<b>51,63</b>	<b>251,42</b>	<b>4,14</b>

Дефицит тепловой мощности наблюдается на котельной №4а-5а МУП «УТС», котельной №12 МУП «УТС».

Анализ таблицы 2.6 показывает следующее:

- к 2018 году расчетная присоединенная тепловая нагрузка увеличится на 2,94 Гкал/ч или на 1,18 % по отношению к уровню 2017 года и составит 251,42 Гкал/ч;
- суммарная располагаемая тепловая мощность котельных увеличится на 2,52 Гкал/ч по отношению к уровню 2017 года. Увеличение вызвано строительством котельной МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2\*300 ПАО «Тепло», строительством котельной №3 п. Ортон МУП «УТС», реконструкцией котельных №2, №21 ПАО «Тепло»;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 3,14 Гкал/ч.

### 2.4.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2023 год

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия теплоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2023 году выполнить следующие мероприятия:

#### ПАО «Тепло»:

- Реконструкция котельной №11 ПАО «Тепло» (замена котла №10 марки КВМ-2 на котел КВр-0,63-95 или аналогичное оборудование в 2023 г.);
- Реконструкция котельной №21 ПАО «Тепло» (замена котла №2 марки КВМ-2 на котел КВр-0,9 или аналогичное оборудование в 2019 г.);

- Закрытие котельной №23 ПАО «Тепло», переключение потребителей из зоны обслуживания указанной котельной к зоне обслуживания Районной котельной ПАО «Тепло» в 2021 г.;

- Реконструкция котельной п. Широкий Лог ПАО «Тепло» (замена котлов №3-7 марки ЭРН-70, котла №8 марки КВМ-1 на котлы КВ-0,6 или аналогичное оборудование в 2019-2023 гг.);

- Закрытие котельной школы №4 ПАО «Тепло», переключение потребителей из зоны обслуживания указанной котельной к зоне обслуживания котельной №2 ПАО «Тепло» в 2019 г.;

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания Районной котельной ПАО «Тепло» в 2019-2023 гг.;

- Реконструкция Районной котельной ПАО «Тепло» (реконструкция котлов №1-3 марки ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности в 2020-2022 гг.).

#### **МУП «УТС»:**

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №4а-5а МУП «УТС» в 2019-2023 гг.;

- Реконструкция котельной №4а-5а МУП «УТС» (замена котлов №1-3 марки ДКВР 20/13 на котлы КЕ 25/14 или аналогичное оборудование в 2019-2021 гг.);

- Реконструкция котельной №12 МУП «УТС» (перевод котлов №1-4 марки ДКВР 6,5/13 в водогрейный режим в 2019 г.; замена котлов №1-4 марки ДКВР 6,5/13(в) на котлы КВТС-6,5-150 или аналогичное оборудование в 2020-2021 гг.);

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной п. Камешек МУП «УТС» в 2020 г.;

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №1 п. Теба МУП «УТС» в 2020 г.;

- Реконструкция котельной №1 п. Теба МУП «УТС» (замена котлов №1, 2 марки Compact CA-200, котла №3 марки Tansan – SKBP 250 на котлы Compact CA-200 или аналогичное оборудование в 2019-2021 гг.);

- Отключение части потребителей котельной №1 п. Теба МУП «УТС» в 2020 г.

**ООО ХК «СДС-Энерго»:**

•Реконструкция котельной ООО ХК «СДС-Энерго» (замена топок котлов №2, 3 марки ДКВР 10/13 на ТЛЗ-2,7/4 в 2020, 2019 гг. соответственно; капитальный ремонт котлоагрегата №2 ДКВР 10/13 с заменой поверхностей нагрева и обмуровки котла в 2023 г.).

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2023 год представлены в таблице 2.7.

**Таблица 2.7. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2023 год**

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №2 ПАО «Тепло»	5,00	5,00	0,14	0,96	2,62	1,29
Котельная №11 ПАО «Тепло»	9,43	7,23	0,19	1,16	5,28	0,60
Котельная №21 ПАО «Тепло»	8,20	6,60	0,23	0,62	4,39	1,36
Котельная №23 ПАО «Тепло»	-	-	-	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	8,00	6,00	0,21	0,52	4,49	0,79
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,07	0,26	0,01
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	4,70	4,70	0,16	1,34	3,04	0,17
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,17	0,19	0,16
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,11	0,20	0,03
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,06	0,24	0,04
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,52	0,52	0	0,03	0,21	0,28
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,38	0,10
Районная котельная ПАО «Тепло»	225,00	225,00	0,85	36,94	161,29	25,92
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ	0,52	0,52	0	0,04	0,40	0,08

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
«Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»						
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	45,00	45,00	1,16	4,15	33,24	6,45
Котельная №12 МУП «УТС»	26,00	26,00	0,67	2,81	18,98	3,54
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	1,80	1,30	0,02	0,07	0,46	0,76
Котельная №1 п. Ор- тон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 п. Ор- тон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 п. Ор- тон МУП «УТС»	1,40	1,40	0,01	0,10	0,76	0,53
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,65	0,60	0,01	0,07	0,35	0,17
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,34	0,34	0,004	0,04	0,08	0,21
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	26,10	26,10	0,38	3,38	19,61	2,73
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>364,72</b>	<b>358,37</b>	<b>4,02</b>	<b>52,67</b>	<b>256,46</b>	<b>45,21</b>

Анализ таблицы 2.7 показывает следующее:

- к 2023 году расчетная присоединенная тепловая нагрузка увеличится на 5,04 Гкал/ч или на 2,0 % по отношению к уровню 2018 года и составит 256,46 Гкал/ч;
- суммарная располагаемая тепловая мощность котельных в связи с закрытием котельных и перераспределением нагрузок между ними, а также реконструкцией ряда котельных увеличится на 47,05 Гкал/ч по отношению к уровню 2018 года;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 44,21 Гкал/ч.

#### 2.4.4. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2028 год

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия теплоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2028 году выполнить следующие мероприятия:

**ПАО «Тепло»:**

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания Районной котельной ПАО «Тепло» в 2024-2028 гг.

**МУП «УТС»:**

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №4а-5а МУП «УТС» в 2024-2026 гг.;
- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне обслуживания котельной №12 МУП «УТС» в 2024 г.;
- Реконструкция котельной п. Камешек МУП «УТС» (замена котла №2 марки Е 1-0,9 на котел КВр-0,4-95 или аналогичное оборудование в 2028 г.).

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2028 год представлены в таблице 2.8.

**Таблица 2.8. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2028 год**

Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №2 ПАО «Тепло»	5,00	5,00	0,14	0,96	2,62	1,29
Котельная №11 ПАО «Тепло»	9,43	7,23	0,19	1,16	5,28	0,60
Котельная №21 ПАО «Тепло»	8,20	6,60	0,23	0,62	4,39	1,36
Котельная №23 ПАО «Тепло»	-	-	-	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	8,00	6,00	0,21	0,52	4,49	0,79
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,07	0,26	0,01
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	4,70	4,70	0,16	1,34	3,04	0,17
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,17	0,19	0,16
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,11	0,20	0,03



Номер, наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0	0,06	0,24	0,04
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,52	0,52	0	0,03	0,21	0,28
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,38	0,10
Районная котельная ПАО «Тепло»	225,00	225,00	0,87	38,00	165,88	20,25
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0	0,04	0,40	0,08
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	45,00	45,00	1,18	4,23	33,85	5,75
Котельная №12 МУП «УТС»	26,00	26,00	0,68	2,85	19,19	3,29
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	1,80	1,30	0,02	0,07	0,46	0,76
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	1,40	1,40	0,01	0,10	0,76	0,53
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,65	0,60	0,01	0,07	0,35	0,17
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,34	0,34	0,004	0,04	0,08	0,21
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	26,10	26,10	0,38	3,38	19,61	2,73
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>364,72</b>	<b>358,37</b>	<b>4,08</b>	<b>53,84</b>	<b>261,87</b>	<b>38,58</b>

Анализ таблицы 2.8 показывает следующее:

- к 2028 году расчетная присоединенная тепловая нагрузка увеличится на 5,41 Гкал/ч или на 2,11 % по отношению к уровню 2023 года и составит 261,87 Гкал/ч;
- суммарная располагаемая тепловая мощность котельных по отношению к уровню 2023 года не изменится;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 37,58 Гкал/ч.

## 2.4.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии рассчитаны по каждому источнику как отношения расходов тепловой энергии на хозяйственно-бытовые нужды котельной к суммарным расходам собственных нужд согласно данным экспертизы нормативов удельных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию за 2015 – 2016 гг. ПАО «Тепло», МУП «УТС», ООО ХК «СДС-Энерго». Полученные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии сведены в таблицу 2.9.

**Таблица 2.9. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Номер, наименование теплоисточника	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2017 год	2018 год	2023 год	2028 год
Котельная №2 ПАО «Тепло»	0,017	0,019	0,029	0,029
Котельная №11 ПАО «Тепло»	0,026	0,026	0,026	0,026
Котельная №21 ПАО «Тепло»	0,029	0,029	0,029	0,029
Котельная №23 ПАО «Тепло»	0,026	0,026	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	0,028	0,028	0,028	0,028
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0	0	0	0
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	0,025	0,025	0,025	0,025
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0	0	0	0
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0	0	0	0
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	0,010	0,010	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0	0	0	0
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0	0	0	0
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0	0	0	0
Районная котельная ПАО «Тепло»	0,007	0,007	0,007	0,007
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	-	0	0	0
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	0,029	0,029	0,030	0,031
Котельная №12 МУП «УТС»	0,027	0,027	0,027	0,028
Котельная п. Камешек МУП	0,002	0,002	0,003	0,003

Номер, наименование теплоисточника	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2017 год	2018 год	2023 год	2028 год
«УТС»				
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	0,002	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	0,001	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	-	0,002	0,002	0,002
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,002	0,002	0,004	0,004
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,002	0,002	0,002	0,002
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	0,016	0,019	0,019	0,019
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>0,249</b>	<b>0,255</b>	<b>0,233</b>	<b>0,234</b>

#### 2.4.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

В таблице 2.10 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности теплоисточников нетто, то есть установленной мощности теплоисточников с учетом затрат тепловой энергии на собственные нужды.

**Таблица 2.10. Тепловая мощность теплоисточников нетто**

Номер, наименование теплоисточника	Тепловая мощность теплоисточников нетто, Гкал/ч			
	2017 год	2018 год	2023 год	2028 год
Котельная №2 ПАО «Тепло»	2,62	4,91	4,86	4,86
Котельная №11 ПАО «Тепло»	7,01	7,01	7,04	7,04
Котельная №21 ПАО «Тепло»	5,77	6,07	6,37	6,37
Котельная №23 ПАО «Тепло»	5,02	5,02	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	5,79	5,79	5,79	5,79
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	4,54	4,44	4,54	4,54
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0,52	0,52
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	1,15	1,15	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чай-ка»)	0,52	0,52	0,52	0,52

Номер, наименование теплоисточника	Тепловая мощность теплоисточников нетто, Гкал/ч			
	2017 год	2018 год	2023 год	2028 год
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,52	0,52	0,52	0,52
Районная котельная ПАО «Тепло»	194,18	194,19	224,15	224,13
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	-	0,52	0,52	0,52
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	32,49	32,48	43,84	43,82
Котельная №12 МУП «УТС»	13,81	13,81	25,33	25,32
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	1,29	1,29	1,28	1,28
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	0,39	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	0,50	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	-	1,39	1,39	1,39
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,49	0,49	0,59	0,59
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,34	0,34	0,34	0,34
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	25,79	25,72	25,72	25,72
<b>Всего по городскому округу:</b>	<b>303,76</b>	<b>307,19</b>	<b>354,34</b>	<b>354,29</b>

#### 2.4.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитаны укрупнено согласно данным экспертизы нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии за 2015 – 2016 гг. ПАО «Тепло», МУП «УТС», ООО ХК «СДС-Энерго». В ходе проведения расчетов, значение процента потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потерь с утечкой теплоносителя составило:

- ПАО «Тепло» - 86,3% и 13,7%;
- МУП «УТС» - 89,5% и 10,5%;
- ООО ХК «СДС-Энерго» - 93,7% и 6,3%.

Полученные существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь сведены в таблицу 2.11.

Таблица 2.11. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Номер, наименование теплоисточника	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2017 год			2018 год			2023 год			2028 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
Котельная №2 ПАО «Тепло»	0,625	0,099	0,724	0,688	0,109	0,797	0,826	0,131	0,957	0,826	0,131	0,957
Котельная №11 ПАО «Тепло»	1,001	0,159	1,160	1,001	0,159	1,160	1,001	0,159	1,160	1,001	0,159	1,160
Котельная №21 ПАО «Тепло»	0,535	0,085	0,620	0,535	0,085	0,620	0,535	0,085	0,620	0,535	0,085	0,620
Котельная №23 ПАО «Тепло»	0,516	0,082	0,598	0,516	0,082	0,598	-	-	-	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	0,445	0,071	0,516	0,445	0,071	0,516	0,445	0,071	0,516	0,445	0,071	0,516
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,058	0,009	0,068	0,058	0,009	0,068	0,058	0,009	0,068	0,058	0,009	0,068
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	1,154	0,183	1,337	1,154	0,183	1,337	1,154	0,183	1,337	1,154	0,183	1,337
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,256	0,041	0,297	0,147	0,023	0,170	0,147	0,023	0,170	0,147	0,023	0,170
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,094	0,015	0,109	0,094	0,015	0,109	0,094	0,015	0,109	0,094	0,015	0,109
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	0,138	0,022	0,160	0,138	0,022	0,160	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,053	0,008	0,062	0,053	0,008	0,062	0,053	0,008	0,062	0,053	0,008	0,062
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,027	0,004	0,032	0,027	0,004	0,032	0,027	0,004	0,032	0,027	0,004	0,032
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,030	0,005	0,035	0,030	0,005	0,035	0,030	0,005	0,035	0,030	0,005	0,035
Районная котельная ПАО «Тепло»	31,083	4,934	36,017	30,630	4,863	35,493	31,882	5,061	36,943	32,796	5,206	38,003
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Термороз»	-	-	-	0,035	0,005	0,040	0,035	0,005	0,040	0,035	0,005	0,040

Номер, наименование теплоисточника	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2017 год			2018 год			2023 год			2028 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
бот» 2*300 ПАО «Тепло»												
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	3,552	0,417	3,969	3,599	0,422	4,021	3,716	0,436	4,151	3,783	0,444	4,227
Котельная №12 МУП «УТС»	2,519	0,295	2,814	2,519	0,295	2,814	2,519	0,295	2,814	2,547	0,299	2,845
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	0,044	0,005	0,049	0,044	0,005	0,049	0,061	0,007	0,068	0,061	0,007	0,068
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	0,020	0,002	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	0,011	0,001	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	0,086	0,010	0,097	0,086	0,010	0,097	0,086	0,010	0,097
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,031	0,004	0,034	0,031	0,004	0,034	0,062	0,007	0,069	0,062	0,007	0,069
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,040	0,005	0,045	0,040	0,005	0,045	0,040	0,005	0,045	0,040	0,005	0,045
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	2,544	0,171	2,715	3,165	0,213	3,378	3,165	0,213	3,378	3,165	0,213	3,378

#### **2.4.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей**

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

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

Значения резервов тепловой мощности источников теплоснабжения городского округа представлены в таблицах 2.5-2.8.

Из таблиц 2.5-2.8 следует, что суммарные резервы тепловой мощности сохраняются при развитии систем теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения городского округа.

При положительном общем балансе располагаемой тепловой мощности теплоисточников и присоединенной тепловой нагрузки в городском округе имеются локальные дефициты на котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло» - в 2017 г., котельной №4а-5а МУП «УТС», котельной №12 МУП «УТС» - в 2017, 2018 гг.

Дефицит на котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло» в 2018 г. устранится после отключения части потребителей тепловой энергии.

Дефициты тепловой энергии котельной №4а-5а МУП «УТС», котельной №12 МУП «УТС» устранятся после реконструкции указанных котельных.

Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания теплоисточников в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.



**2.4.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф**

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

### 3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

#### 3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками

Перспективные объемы теплоносителя, требуемого для подпитки тепловых сетей, с учетом предлагаемых к реализации мероприятий по новому строительству и реконструкции трубопроводов и переключению потребителей с зон действия одних котельных на зоны действия других котельных приведены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1. Годовой расход теплоносителя в зонах действия котельных**

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018г.	2023 г.	2028 г.
<b>ПАО «Тепло»</b>					
<b>Районная котельная</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	3030,734	2955,705	3058,183	3036,845
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	223,681	221,607	272,564	251,226
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м <sup>3</sup> /год	2807,053	2734,098	2785,619	2785,619
<b>Котельная №4</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	12,299	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	0,640	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м <sup>3</sup> /год	11,659	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная п.Широкий Лог</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	49,601	49,601	49,601	49,601
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	2,906	2,906	2,906	2,906
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м <sup>3</sup> /год	46,694	46,694	46,694	46,694
<b>Котельная №2</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	34,117	55,228	44,740	55,219
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	1,466	2,527	2,578	2,519
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м <sup>3</sup> /год	32,651	52,701	42,162	52,701
<b>Котельная №11</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	182,658	182,658	182,658	182,658
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	4,094	4,094	4,094	4,094
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м <sup>3</sup> /год	178,564	178,564	178,564	178,564
<b>Котельная №21</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	91,249	91,249	91,249	91,249
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup> /год	3,302	3,302	3,302	3,302
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м <sup>3</sup> /год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем	тыс. м <sup>3</sup> /год	87,947	87,947	87,947	87,947

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018г.	2023 г.	2028 г.
теплоснабжения)**					
<b>Котельная №23</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	42,600	42,600	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	2,662	2,662	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	39,938	39,938	0,000	0,000
<b>Котельная №26</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	60,762	60,762	60,762	60,762
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	3,395	3,395	3,395	3,395
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	57,367	57,367	57,367	57,367
<b>Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,186	0,186	0,186	0,186
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,186	0,186	0,186	0,186
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная ОАИТ-2 (Школа №7)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	4,454	4,454	4,454	4,454
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,153	0,153	0,153	0,153
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	4,301	4,301	4,301	4,301
<b>Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,110	0,110	0,110	0,110
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,110	0,110	0,110	0,110
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	4,178	4,178	4,178	4,178
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,135	0,135	0,135	0,135
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	4,044	4,044	4,044	4,044
<b>Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	3,058	2,957	2,957	2,957
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,354	0,253	0,253	0,253
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	2,704	2,704	2,704	2,704
<b>Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,139	0,139	0,139	0,139
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,139	0,139	0,139	0,139
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>МУП «УТС»</b>					
<b>Котельная №4а-5а</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	639,879	640,165	640,982	642,288
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	30,427	30,714	31,531	32,837
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	609,451	609,451	609,451	609,451
<b>Котельная №12</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	287,503	287,503	287,503	287,621
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	20,209	20,209	20,209	20,327

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018г.	2023 г.	2028 г.
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	267,294	267,294	267,294	267,294
<b>Котельная п. Камешек</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	2,021	2,021	2,120	2,120
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,174	0,174	0,273	0,273
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	1,847	1,847	1,847	1,847
<b>Котельная п. Майзас</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,046	0,046	0,046	0,046
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,046	0,046	0,046	0,046
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная №1 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,180	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,180	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная №2 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,407	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,407	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная №3 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,000	0,412	0,412	0,412
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,000	0,412	0,412	0,412
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Котельная №1 пос. Теба</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,087	0,087	0,197	0,197
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,087	0,087	0,197	0,197
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ООО ХК «СДС-Энерго»</b>					
<b>Междуреченская котельная</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	161,272	201,691	201,691	201,691
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	16,417	19,174	19,174	19,174
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	144,855	182,517	182,517	182,517
<b>Перспектива</b>					
<b>Котельная MAO ОЦ «Солнечный»</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,000	0,236	0,236	0,236
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,000	0,236	0,236	0,236
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ВСЕГО</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	4607,540	4581,989	4632,405	4622,970
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	311,171	312,522	361,895	341,921
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0*	0*	0*	0*
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	4296,369	4269,467	4270,510	4281,049

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018г.	2023 г.	2028 г.
систем теплоснабжения)**					

**Примечание:**

\* - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у значительной части потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

\*\* - расчетные значения.

В настоящее время на части котельных городского округа отсутствуют водоподготовительные установки. Это котельные Котельная №4, Котельная п. Широкий Лог, №№2, 11, 21, 23, 26 ООО «Тепло»; Котельная №12, Котельная пос. Майзас, Котельные п. Ортон №1 и №2 МУП «УТС». Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительных установок указанных котельных, а также перспективной проектной производительности водоподготовительных установок на реконструируемых источниках теплоты рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети.

В таблице 3.2 представлены балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия существующих котельных и перспективные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях строящихся источников городского округа.

**Таблица 3.2. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных**

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
<b>ПАО «Тепло»</b>					
<b>Районная котельная</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	376,96	367,63	380,37	377,72
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	27,82	27,56	33,90	31,25
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	349,14	340,06	346,47	346,47
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	865,75	843,71	865,43	862,78
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	2890,74	2816,07	2874,96	2872,30
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	502,4	490,8	517,5	509,5
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	3491,4	3400,6	3464,7	3464,7
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	710	710	710	710
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	7000	7000	7000	7000
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	333,04	342,38	329,63	332,28
Доля резерва	%	46,9	48,2	46,4	46,8
<b>Котельная №4</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	1,46	0,00	0,00	0,00
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,08	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	1,38	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	3,40	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	11,42	0,00	0,00	0,00
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	1,9	0,0	0,0	0,0
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	13,8	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-1,46	0,00	0,00	0,00
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная п. Широкий Лог</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	5,89	5,89	5,89	5,89
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,35	0,35	0,35	0,35
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	5,54	5,54	5,54	5,54
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	13,65	13,65	13,65	13,65
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	45,80	45,80	45,80	45,80
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	7,7	7,7	7,7	7,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	55,4	55,4	55,4	55,4
Суммарная производительность водоподготовительных установок	м³/ч	0	0,0	0,0	12,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	80
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-5,89	-5,89	-5,89	6,11
Доля резерва	%	-	-	-	50,9
<b>Котельная №2</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	4,05	6,56	5,31	6,56
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,17	0,30	0,31	0,30
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	3,88	6,26	5,01	6,26
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	9,48	15,31	12,32	15,31
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	31,96	51,60	41,35	51,60
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	5,2	8,4	6,9	8,4
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	38,8	62,6	50,1	62,6
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	12,0	12,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	80	80
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-4,05	-6,56	6,69	5,45
Доля резерва	%	-	-	55,7	45,4
<b>Котельная №11</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	21,68	21,68	21,68	21,68
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,49	0,49	0,49	0,49
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	21,20	21,20	21,20	21,20
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	51,36	51,36	51,36	51,36

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	174,30	174,30	174,30	174,30
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	26,9	26,9	26,9	26,9
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	212,0	212,0	212,0	212,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0	32	32
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0,0	300,0	300,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-21,68	-21,68	10,32	10,32
Доля резерва	%	-	-	32,2	32,2
<b>Котельная №21</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	10,83	10,83	10,83	10,83
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,39	0,39	0,39	0,39
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	10,44	10,44	10,44	10,44
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	25,45	25,45	25,45	25,45
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	86,00	86,00	86,00	86,00
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	13,7	13,7	13,7	13,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	104,4	104,4	104,4	104,4
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0,0	16,0	16,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0,0	120,0	120,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-10,83	-10,83	5,17	5,17
Доля резерва	%	-	-	32,3	32,3
<b>Котельная №23</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	5,06	5,06	0,00	0,00
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,32	0,32	0,00	0,00
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	4,74	4,74	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	11,69	11,69	0,00	0,00
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	39,19	39,19	0,00	0,00
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	6,6	6,6	0,0	0,0
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	47,4	47,4	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-5,06	-5,06	0,00	0,00
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная №26</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	7,21	7,21	7,21	7,21
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,40	0,40	0,40	0,40
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	6,81	6,81	6,81	6,81
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	16,75	16,75	16,75	16,75
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	56,25	56,25	56,25	56,25
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	9,4	9,4	9,4	9,4
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	68,1	68,1	68,1	68,1
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	16,0	16,0

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	80	80
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	-7,21	-7,21	8,79	8,79
Доля резерва	%	-	-	54,9	54,9
<b>Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная ОАИТ-2 (Школа №7)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,55	0,55	0,55	0,55
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0,54	0,54	0,54	0,54
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	1,30	1,30	1,30	1,30
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	4,41	4,41	4,41	4,41
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,7	0,7	0,7	0,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	5,4	5,4	5,4	5,4
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,50	0,50	0,50	0,50



Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,48	0,48	0,48	0,48
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	1,17	1,17	1,17	1,17
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	3,95	3,95	3,95	3,95
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,6	0,6	0,6	0,6
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	4,8	4,8	4,8	4,8
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная ОАИГ-5 (п. Верхняя Терраса)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,36	0,35	0,35	0,35
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,04	0,03	0,03	0,03
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,32	0,32	0,32	0,32
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,81	0,80	0,80	0,80
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	2,67	2,66	2,66	2,66
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	3,2	3,2	3,2	3,2
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,36	-0,35	-0,35	-0,35
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная ОАИГ-6 (ЮПЗ)</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>МУП «УТС»</b>					
<b>Котельная №4а-5а</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	75,96	75,99	76,09	76,25
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	3,61	3,65	3,74	3,90
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	72,35	72,35	72,35	72,35

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	177,24	177,28	177,38	177,53
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	596,86	596,89	596,99	597,14
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	97,7	97,8	98,0	98,5
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	723,5	723,5	723,5	723,5
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0,0	108,0	108,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	3	3
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	600	600	800	800
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-75,96	-75,99	31,91	31,76
Доля резерва	%	-	-	29,5	29,4
<b>Котельная №12</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	34,13	34,13	34,13	34,14
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	2,40	2,40	2,40	2,41
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	31,73	31,73	31,73	31,73
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	78,55	78,55	78,55	78,57
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	262,59	262,59	262,59	262,60
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	45,3	45,3	45,3	45,3
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	317,3	317,3	317,3	317,3
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0	64	64
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	2	2
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	400	400	400	400
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-34,13	-34,13	29,87	29,86
Доля резерва	%	-	-	46,7	46,7
<b>Котельная п. Камешек</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,35	0,35	0,37	0,37
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,03	0,03	0,05	0,05
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,32	0,32	0,32	0,32
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,79	0,79	0,81	0,81
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	2,64	2,64	2,65	2,65
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	3,2	3,2	3,2	3,2
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	5	5
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,35	-0,35	0,44	0,44
Доля резерва	%	-	-	54,4	54,4
<b>Котельная пос. Майзас</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,01	-0,01	0,79	0,79
Доля резерва	%	-	-	99,0	99,0
<b>Котельная №1 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,03	0,00	0,00	0,00
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,03	0,00	0,00	0,00
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,03	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	0,03	0,00	0,00	0,00
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,1	0,0	0,0	0,0
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,03	0,00	0,00	0,00
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная №2 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,07	0,00	0,00	0,00
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,07	0,00	0,00	0,00
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,07	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	0,07	0,00	0,00	0,00
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,2	0,0	0,0	0,0
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,07	0,00	0,00	0,00
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная №1 пос. Теба</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м³/ч	0,02	0,02	0,03	0,03
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0,02	0,02	0,03	0,03
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м³/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,02	0,02	0,03	0,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	0,02	0,02	0,03	0,03
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м³/ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м³	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м³/ч	-0,02	-0,02	0,77	0,77
Доля резерва	%	-	-	95,8	95,8

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
<b>ООО ХК «СДС-ЭНЕРГО»</b>					
<b>Междуреченская котельная</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	42,38	53,31	53,31	53,31
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	2,05	2,39	2,39	2,39
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	40,34	50,92	50,92	50,92
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	98,85	124,59	124,59	124,59
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	332,80	419,91	419,91	419,91
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	54,5	68,3	68,3	68,3
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	403,4	509,2	509,2	509,2
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	100,0	100,0	100,0	100,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	600	600	600	600
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	57,62	46,69	46,69	46,69
Доля резерва	%	57,6	46,7	46,7	46,7
<b>Перспектива</b>					
<b>Котельная MAO ОЦ «Солнечный»</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,03	0,03	0,03
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,03	0,03	0,03
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,03	0,03	0,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,03	0,03	0,03
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	0,00	-0,03	-0,03	-0,03
Доля резерва	%	-	-	-	-
<b>Котельная №3 п. Ортон</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,07	0,07	0,07
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,07	0,07	0,07
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,07	0,07	0,07
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,07	0,07	0,07
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,2	0,2	0,2
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,8	0,8	0,8
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д	н/д	н/д	н/д
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м <sup>3</sup> /ч	0,00	0,73	0,73	0,73
Доля резерва	%	-	91,1	91,1	91,1

Анализ таблицы 3.2 показывает, что увеличение расходов сетевой воды для источников теплоты – Районная котельная, Котельная №2 ПАО «Тепло», Котельная №4а-5а МУП «УТС», Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго» к которым планируется подключение перспективных нагрузок с 2017 по 2028 годы, связано с подключением новых потребителей и увеличением объемов тепловых сетей.

Для обеспечения приведенных выше расходов подпиточной воды предлагаются следующие решения по вводу водоподготовительных установок на котельных, не имеющих ВПУ по состоянию на 2017 г. либо на тех, где установленной производительности оказывается недостаточно при увеличении подключенной нагрузки.

Информация о предлагаемом оборудовании ВПУ для существующих источников теплоты представлена в таблице 3.3.

**Таблица 3.3. Предложение по выбору ВПУ для существующих источников теплоты**

№п.п.	Наименование источника	Марка водоподготовительной установки*	Количество, шт.	Производительность (номинальная), м³/ч	Примечание
<b>ПАО «Тепло»</b>					
1	Котельная п. Широкий Лог	«Pentair water» TS 95-24 M	1 к-т	12,0	
2	Котельная №2	«Pentair water» TS 95-24 M	1 к-т	12,0	
3	Котельная №11	ФИПа-I-1,0-0,6 NA	3 шт.	32,0	
4	Котельная №21	ФИПа-I-1,0-0,6 NA	2 шт.	16,0	
5	Котельная №26	ФИПа-I-1,0-0,6 NA	2 шт.	16,0	
<b>МУП «УТС»</b>					
6	Котельная №4а-5а	ФИПа-I-1,5-0,6 NA	4 шт.	108,0	Капитальный ремонт
7	Котельная №12	ФИПа-I-1,4-0,6 NA	3 шт.	64,0	Капитальный ремонт
8	Котельная п. Камешек	«Pentair water» TS 91-08 M	1	0,8	
9	Котельная пос. Майзас	«Pentair water» TS 91-08 M	1	0,8	
10	Котельная №1 п. Теба	«Pentair water» TS 91-08 M	1	0,8	

**Примечание:\*** – возможно использование оборудования аналогичной производительности другой марки.

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

Баланс производительности существующих и предлагаемых к монтажу водоподготовительных установок в аварийных режимах приведен в таблице 3.5.

**Таблица 3.5. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
<b>ПАО «Тепло»</b>					
<b>Районная котельная</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	2890,736	2816,071	2874,955	2872,301
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	710,0	710,0	710,0	710,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	7000,0	7000,0	7000,0	7000,0
<b>Котельная №4</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	11,425	0,000	0,000	0,000
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная п. Широкий Лог</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	45,798	45,798	45,798	45,798
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	12,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	80,0
<b>Котельная №2</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	31,957	51,599	41,347	51,598
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	12,0	12,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	80,0	80,0
<b>Котельная №11</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	174,301	174,301	174,301	174,301
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	32,0	32,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная №21</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	86,000	86,000	86,000	86,000
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	16,0	16,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	120,0	120,0
<b>Котельная №23</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	39,192	39,192	0,000	0,000
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная №26</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	56,245	56,245	56,245	56,245
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	16,0	16,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	80,0	80,0
<b>Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период	м <sup>3</sup> /ч	0,032	0,032	0,032	0,032

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
повреждения участка					
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная ОАИТ-2 (Школа №7)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	4,406	4,406	4,406	4,406
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,019	0,019	0,019	0,019
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	3,952	3,952	3,952	3,952
Производительность водоподготовительных установок	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	2,674	2,662	2,662	2,662
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ)</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,024	0,024	0,024	0,024
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>МУП «УТС»</b>					
<b>Котельная №4а-5а</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	596,857	596,891	596,988	597,143
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	108,0	108,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	600,0	600,0	800,0	800,0
<b>Котельная №12</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	262,585	262,585	262,585	262,599
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	64,0	64,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	400,0	400,0	400,0	400,0
<b>Котельная п. Камешек</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	2,638	2,638	2,655	2,655
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	5,0	5,0
<b>Котельная пос. Майзас</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,008	0,008	0,008	0,008
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Котельная №1 п. Ортон</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,031	0,000	0,000	0,000
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная №2 п. Ортон</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,070	0,000	0,000	0,000
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единицы измерения	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная №1 пос. Теба</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,015	0,015	0,034	0,034
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,0	0,8	0,8
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ООО ХК «СДС-Энерго»</b>					
<b>Междуреченская котельная</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	332,803	419,911	419,911	419,911
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	100,0	100,0	100,0	100,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	600,0	600,0	600,0	600,0
<b>Перспектива</b>					
<b>Котельная MAO OЦ «Солнечный»</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,000	0,028	0,028	0,028
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>Котельная №3 п. Оргон</b>					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м <sup>3</sup> /ч	0,000	0,071	0,071	0,071
Производительность водоподготовительной установки	м <sup>3</sup> /ч	0,0	0,8	0,8	0,8
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д

Как следует из таблицы 3.5 производительность водоподготовительных установок с учетом баков-аккумуляторов, достаточна для обеспечения подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

Информация о предлагаемом оборудовании баков-аккумуляторов для существующих котельных представлена в таблице 3.6.

**Таблица 3.6. Предложение по выбору баков-аккумуляторов для существующих источников теплоснабжения**

№п.п.	Наименование источника	Количество, шт.	Вместимость одного бака-аккумулятора, м <sup>3</sup>	Общая вместимость, м <sup>3</sup>
<b>ПАО «Тепло»</b>				
1	Котельная п. Широкий Лог	2	40	80
2	Котельная №2	2	40	80
3	Котельная №11	2	150	300
4	Котельная №21	2	60	120
5	Котельная №26	2	40	80
<b>МУП «УТС»</b>				
6	Котельная №4а-5а	1	200	800*
7	Котельная п. Камешек	1	5	5

**Примечание:** для п.6 (Котельная №4а-5а) общая вместимость баков указана с учётом уже имеющихся.



## 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

### 4.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2 и 3 настоящего отчета. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения были приняты материалы плана перспективного развития Междуреченского городского округа, материалы областных целевых и инвестиционных программ теплоснабжающих организаций по развитию инженерных систем коммунального хозяйства. При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные генерального плана и данные по темпам роста ввода нового жилого фонда на территории городского округа.

Решения по подбору инженерного оборудования источников тепла принимались на основании расчета мощности новых источников теплоснабжения с учетом старения и вывода из эксплуатации основного оборудования существующих источников. Подбор котлов осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. Марки оборудования, указанные в мероприятиях по реконструкции источников теплоснабжения, приняты условно, при необходимости оборудование можно заменить на аналогичное.

В таблице 4.1 представлены сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа до 2028 года включительно.

**Таблица 4.1. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа до 2028 года**

	Наименование мероприятия	Период 2017-2018 гг.	Период 2019-2023 гг.	Период 2024-2028 гг.
1	Закрытие котельных	Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС», котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	Котельная №23 ПАО «Тепло», котельная школы №4 ПАО «Тепло»	-

	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Период 2017-2018 гг.</b>	<b>Период 2019-2023 гг.</b>	<b>Период 2024-2028 гг.</b>
2	Реконструкция котельных, в т.ч.:			
2.1	- замена котельного оборудования	Котельная №2 ПАО «Тепло», котельная №21 ПАО «Тепло», котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло»	Котельная №11 ПАО «Тепло», котельная №21 ПАО «Тепло», котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло», котельная №4а-5а МУП «УТС», котельная №12 МУП «УТС», котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	Котельная п. Камешек МУП «УТС»
2.2	- перевод паровых котлов в водогрейный режим	-	Котельная №12 МУП «УТС»	-
2.3	- капитальный ремонт/реконструкция котельного оборудования	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	Районная котельная ПАО «Тепло», Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	-
2.4	- установка, реконструкция ВПУ, установка баков запаса воды на котельных	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	Котельная №2 ПАО «Тепло», котельная №11 ПАО «Тепло», котельная №21 ПАО «Тепло», котельная №26 ПАО «Тепло», котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло», котельная №4а-5а МУП «УТС», котельная №12 МУП «УТС», котельная №1 п. Теба МУП «УТС», котельная п. Майзас МУП «УТС», котельная п. Камешек МУП «УТС»	-
2.5	- замена насосов на котельных	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	-	-
2.6	- установка приборов учета на котельных	Котельная №2 ПАО «Тепло», котельная п. Майзас МУП «УТС», котельная п. Камешек МУП «УТС»	Котельная №21 ПАО «Тепло», котельная №26 ПАО «Тепло», котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло»	-
2.7	- установка преобразователей частоты для привода сетевых насосов на котельной	Котельная №4а-5а МУП «УТС», котельная №12 МУП «УТС»	-	-
2.8	- установка резерв-	-	Котельная п. Широ-	-

	Наименование мероприятия	Период 2017-2018 гг.	Период 2019-2023 гг.	Период 2024-2028 гг.
	ного источника электроснабжения на котельной		кий Лог ПАО «Тепло»	
3	Строительство новых источников тепловой энергии/ ввод в эксплуатацию	Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300; котельная №3 п. Ортон	-	-

#### 4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии

В 2018 году планируется ввод в эксплуатацию новых источников:

- котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2\*300;
- котельная №3 п. Ортон.

Строительство других источников на территории городского округа не предполагается.

Таблица 4.2. Перечень мероприятий по строительству источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Установленная мощность котельной на 2028 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2028 год, Гкал/ч
1	Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300	2018	Строительство/ ввод в эксплуатацию нового источника	0,516	0,40
2	Котельная №3 п. Ортон	2018	Строительство/ ввод в эксплуатацию нового источника	1,40	0,759

#### 4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии

На Районной котельной ПАО «Тепло» для исключения дефицита и обеспечения резерва тепловой мощности, планируется реконструкция котлоагрегатов №1-3 марки ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности котлов (тепловая мощность каждого котла в результате проведенной реконструкции составит 70 Гкал/ч).

На котельной №4а-5а МУП «УТС» для исключения дефицита и обеспечения резерва тепловой мощности, планируется замена котлоагрегатов №1-3 марки ДКВР 20/13 на КЕ 25/14.

На котельной №12 МУП «УТС» для исключения дефицита и обеспечения резерва тепловой мощности, планируется перевод паровых котлов №1-4 марки ДКВР 6,5/13 в водогрейный режим, а затем замена этих котлов на КВТС-6,5-150.

Резерв остальных теплоисточников достаточен для покрытия тепловых нагрузок подключенных потребителей. Для повышения эффективности работы теплоисточников, рекомендуется на Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго» произвести капитальный ремонт с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов. А также произвести реконструкцию котельных: №2 ПАО «Тепло», №11 ПАО «Тепло», №21 ПАО «Тепло», котельной п. Широкий Лог ПАО «Тепло», котельной п. Камешек МУП «УТС», котельной №1 п. Теба МУП «УТС» с заменой котлоагрегатов на новые котлы с более высоким КПД.

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии (с учетом технических условий на присоединение к тепловым сетям), упорядоченные по годам проведения мероприятий, представлены в таблицах 4.3-4.5.

**Таблица 4.3. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии**

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2028 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2028 год, Гкал/ч
1	Котельная №2 ПАО «Тепло»	2018	Замена котлов №1-3 марки Энергия 3М на КВр-1,16	3	1,0	5,0	2,620
		2018	Замена котлов №4-5 марки КВМ-1 на КВр-1,16	2	1,0		
		2018	Демонтаж котла №6 марки КВМ-1	1	-		
2	Котельная №11 ПАО «Тепло»	2023	Замена котла №10 марки КВМ-2 на КВр-0,63-95	1	0,63	9,43	5,280
3	Котельная №21 ПАО «Тепло»	2018	Замена котла №1 марки КВМ-2 на КВр-0,9	1	0,9	8,20	4,387
		2019	Замена котла №2 марки КВМ-2 на КВр-0,9	1	0,9		
4	Котельная п. Широкий Лог	2018	Замена котлов №1, 2 марки ЭРН-70 на КВр-	2	0,55	4,7	3,036

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2028 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2028 год, Гкал/ч
	ПАО «Тепло»		0,63*				
		2019	Замена котла №3 марки ЭРН-70 на КВ-0,6	1	0,6		
		2020	Замена котла №4 марки ЭРН-70 на КВ-0,6	1	0,6		
		2021	Замена котла №5 марки ЭРН-70 на КВ-0,6	1	0,6		
		2022	Замена котла №6 марки ЭРН-70 на КВ-0,6	1	0,6		
		2023	Замена котла №7 марки ЭРН-70 на КВ-0,6	1	0,6		
		2023	Замена котла №8 марки КВМ-1 на КВ-0,6	1	0,6		
5	Районная котельная ПАО «Тепло»	2020	Реконструкция котла №1 марки ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	1	70,0	225,0	165,880
		2021	Реконструкция котла №2 марки ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	1	70,0		
		2022	Реконструкция котла №3 марки ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	1	70,0		
6	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	2019	Замена котла №1 марки ДКВР 20/13 на КЕ 25/14	1	15,0	45,0	33,846
		2020	Замена котла №2 марки ДКВР 20/13 на КЕ 25/14	1	15,0		
		2021	Замена котла №3 марки ДКВР 20/13 на КЕ 25/14	1	15,0		
7	Котельная №12 МУП «УТС»	2019	Перевод паровых котлов №1-4 марки ДКВР 6,5/13 в водогрейные	4	3,8	26,0	19,187
		2020	Замена котлов №1, 2 марки ДКВР 6,5/13 (в) на КВТС-6,5-150	2	6,5		
		2021	Замена котлов №3, 4 марки ДКВР 6,5/13 (в) на КВТС-6,5-150	2	6,5		
8	Котельная п. Камешек МУП «УТС»	2028	Замена котла №2 марки Е 1-0,9 на КВр-0,4-95	1	0,4	1,8	0,458

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2028 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2028 год, Гкал/ч
9	Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	2019	Замена котла №1 марки Compact CA-200 на Compact CA-200	1	0,2	0,65	0,351
		2020	Замена котла №2 марки Compact CA-200 на Compact CA-200	1	0,2		
		2021	Замена котла №3 марки Tansan – SKBP 250 на Compact CA-200	1	0,2		
10	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	2018	Замена топки котла №1 марки ДКВР 10/13 на ТЛЗ-2,7/4	1	8,4	26,1	19,612
		2020	Замена топки котла №2 марки ДКВР 10/13 на ТЛЗ-2,7/4	1	9,5		
		2023	Капитальный ремонт котла №2 марки ДКВР 10/13 с заменой поверхностей нагрева и обмуровки				
		2019	Замена топки котла №3 марки ДКВР 10/13 на ТЛЗ-2,7/4	1	8,2		

**Примечание:** \* - котлы №1, 2 марки КВР-0,63-95 переносятся с котельной п. Новый Улус.

**Таблица 4.4. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – установке баков-аккумуляторов**

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Котельная №2 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка баков-аккумуляторов V=40 м <sup>3</sup> - 2 шт.
2	Котельная №11 ПАО «Тепло»	2023 г.	Установка баков-аккумуляторов V=150 м <sup>3</sup> - 2 шт.
3	Котельная №21 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка баков-аккумуляторов V=60 м <sup>3</sup> - 2 шт.
4	Котельная №26 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка баков-аккумуляторов V=40 м <sup>3</sup> - 2 шт.
5	Котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка баков-аккумуляторов V=40 м <sup>3</sup> - 2 шт.
6	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	2019 г.	Установка баков-аккумуляторов V=200 м <sup>3</sup> - 1 шт.
7	Котельная п. Камешек МУП «УТС»	2021 г.	Установка баков-аккумуляторов V=5 м <sup>3</sup> - 1 шт.

**Таблица 4.5. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – установке/реконструкции ВПУ для подпитки тепловых сетей**

<b>№</b>	<b>Наименование котельной</b>	<b>Год проведения мероприятия</b>	<b>Наименование мероприятия</b>
1	Котельная №2 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка ХВП - Pentair Water TS 95-24М - 1 шт. или аналогичного оборудования
2	Котельная №11 ПАО «Тепло»	2023 г.	Установка ХВП - ФИПа-I-1,0-0,6 На - 3 шт. или аналогичного оборудования
3	Котельная №21 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка ХВП - ФИПа-I-1,0-0,6 На - 2 шт. или аналогичного оборудования
4	Котельная №26 ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка ХВП - ФИПа-I-1,0-0,6 На - 2 шт. или аналогичного оборудования
5	Котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло»	2021 г.	Установка ХВП - Pentair Water TS 95-24М - 1 шт. или аналогичного оборудования
6	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	2018 г.	Замена атмосферного деаэратора ДА-75/25
7	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	2019 г.	Капитальный ремонт фильтров ФИПа-I-1,5-0,6 На - 4 шт.
8	Котельная №12 МУП «УТС»	2019 г.	Капитальный ремонт фильтров ФИПа-I-1,4-0,6 На - 3 шт.
9	Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	2021 г.	Установка ХВП - Pentair Water TS 91-08М - 1 шт. или аналогичного оборудования
10	Котельная п. Камешек МУП «УТС»	2021 г.	Установка ХВП - Pentair Water TS 91-08М - 1 шт. или аналогичного оборудования
11	Котельная п. Майзас МУП «УТС»	2021 г.	Установка ХВП - Pentair Water TS 91-08М - 1 шт. или аналогичного оборудования

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

К техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения относится реконструкция котельных, представленная в п. 4.3. Техническое перевооружение указанных источников тепловой энергии может привести к значительной экономии ТЭР вследствие повышения КПД котельных в целом.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского округа отсутствуют.

#### **4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы**

Перечень котельных выведенных из эксплуатации с указанием источников тепловой энергии, на которые планируется переключить тепловые нагрузки, представлен в таблице 4.6.

**Таблица 4.6. Перечень котельных, выведенных из эксплуатации**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование котельной</b>	<b>Год вывода котельной из эксплуатации</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии, на который планируется переключить нагрузку</b>
1	Котельная №23 ПАО «Тепло»	2021 г.	Районная котельная ПАО «Тепло»
2	Котельная №4 ПАО «Тепло»	2019 г.	Котельная №2 ПАО «Тепло»
3	Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»*	2018 г.	Котельная №3 п. Ортон
4	Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»*	2018 г.	Котельная №3 п. Ортон

**Примечание:** \* - указанные котельные подлежат консервации.

#### **4.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

На перспективу до 2028 г. принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **4.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы**

На перспективу до 2028 г. не планируется перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.



#### 4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке определялись в процентах от располагаемой мощности. Результаты расчетов приведены в таблице 4.7.

**Таблица 4.7. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период 2017-2028 г.**

Наименование теплоисточника	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Котельная №2 ПАО «Тепло»	88,5	52,6	74,2	74,2
Котельная №11 ПАО «Тепло»	92,1	92,1	91,7	91,7
Котельная №21 ПАО «Тепло»	87,3	83,2	79,4	79,4
Котельная №23 ПАО «Тепло»	85,3	85,3	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	86,8	86,8	86,8	86,8
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	95,9	95,9	95,9	95,9
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	96,4	98,5	96,4	96,4
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	121,8	69,8	69,8	69,8
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	90,8	90,8	90,8	90,8
Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	90,7	90,7	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	88,9	88,9	88,9	88,9
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	46,2	46,2	46,2	46,2
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	81,2	81,2	81,2	81,2
Районная котельная ПАО «Тепло»	99,0	97,6	88,5	91,0
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	-	85,3	85,3	85,3
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	109,7	111,1	85,7	87,2
Котельная №12 МУП «УТС»	155,1	155,1	86,4	87,4
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	30,3	30,3	41,7	41,7
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	43,5	-	-	-

Наименование теплоисточника	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	19,2	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	-	61,9	61,9	61,9
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	42,8	42,8	72,2	72,2
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	37,4	37,4	37,4	37,4
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	72,0	89,5	89,5	89,5

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей между работающими источниками тепловой энергии в эксплуатационном режиме не предусматривается.

#### 4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения городского округа эксплуатируются в соответствии с ранее обоснованными температурными графиками: 110/70 °С с изломом на 75 °С, 95/70 °С с изломом на 65 °С, 85/65 °С с изломом на 55 °С, 80/60 °С без излома, 75/55 °С с изломом 60 °С, 55 °С и без излома, 70/55 °С с изломом на 50 °С, 70/50 °С без излома, 65/50 °С без излома.

Нижняя срезка (излом на нужды ГВС) температурного графика 60 °С, 55 °С и 50 °С не позволяет обеспечить температуру воды в местах водоразбора в соответствии с действующими нормативами. Для этого необходимо увеличить нижнюю срезку прямой воды до 65 °С для открытых систем.

Оптимальные (предлагаемые) графики отпуска тепла от собственных источников теплоснабжения котельных приведены в таблице 4.8.

**Таблица 4.8. Оптимальные температурные графики отпуска тепла от собственных источников теплоснабжения**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
<b>ПАО «Тепло»</b>					
1	Котельная №2 ПАО «Тепло»	95/70	-	-	Закрытая, четырехтрубная
2	Котельная №11 ПАО «Тепло»	95/70	-	-	Закрытая, четы-

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
					рехтрубная
3	Котельная №21 ПАО «Тепло»	95/70	-	-	Закрытая, четырехтрубная
4	Котельная №23 ПАО «Тепло»	95/70	-	-	Закрытая, четырехтрубная
5	Котельная №26 ПАО «Тепло»	95/70	-	-	Закрытая, четырехтрубная
6	Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	80/60	-	-	Закрытая
7	Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	80/60	-	65	Открытая
8	Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	80/60	-	-	Закрытая
9	Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	80/60	-	65	Открытая
10	Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	80/60	-	65	Открытая
11	Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	80/60	-	-	Закрытая
12	Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	95/70	-	65	Открытая
13	Районная котельная ПАО «Тепло»	110/70	-	70	Открытая
14	Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	80/60	-	65	Открытая
<b>МУП «УТС»</b>					
1	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	95/70	-	65	Открытая
2	Котельная №12 МУП «УТС»	95/70	-	65	Открытая
3	Котельная п. Камешек МУП «УТС»	95/70	-	65	Открытая
6	Котельная №3 п. Ортон	95/70	-	65	Открытая
7	Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	95/70	-	65	Открытая
8	Котельная п. Майзас МУП «УТС»	95/70	-	-	Закрытая
<b>ООО ХК «СДС-Энерго»</b>					
1	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	95/70	-	65	Открытая

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается переход со сниженных температурных графиков 85/65 °С, 80/60 °С, 75/55 °С и т.д. на расчетный температурный график 95/70 °С, так как это ведет к снижению расходов теплоносителя, снижению потерь напора в трубопроводах и улучшению гидравлических параметров у потребителей.

**4.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблицах 4.2, 4.3.

## 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается реконструкция существующих и строительство новых тепловых сетей следующих источников:

- Районной котельной ПАО «Тепло» (строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения перспективной нагрузки; строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения потребителей котельной №23; реконструкция сетей с увеличением диаметра для обеспечения требуемых параметров у существующих потребителей, строительство новых сетей для подключения ЦТП-24 и ЦТП-28 к магистральным тепловым сетям);

- котельной №2 ПАО «Тепло» (строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения потребителей котельной школы №4; строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения перспективной нагрузки);

- котельной №4а-5а МУП «УТС» (строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения перспективной нагрузки; реконструкция сетей с увеличением диаметра для обеспечения требуемых параметров у существующих потребителей);

- котельной №12 МУП «УТС» (строительство новых сетей и реконструкция существующих сетей с увеличением диаметра для подключения перспективной нагрузки);

- котельной п. Камешек МУП «УТС» (строительство новых сетей для подключения перспективной нагрузки);

- котельной №1 п. Теба МУП «УТС» (строительство новых сетей для подключения перспективной нагрузки);

### **5.1. 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)**

По состоянию на 2017 г. на территории городского округа имеется ряд источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности: котельные ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса), №4а-5а, №12 (таблица 2.4).

Дефицит тепловой мощности котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ликвидируется после отключения всех потребителей, кроме МБОУ ООШ «Гармония», в 2018 г.

Для ликвидации дефицита тепловой мощности прочих котельных предусматривается замена котельного оборудования с увеличением его мощности.

### **5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Планом развития Междуреченского ГО, предусматривается комплексное многоэтажное строительство в Восточном и Западном районах г. Междуреченск, кроме того предусматривается строительство в районе Камешек, п. Ортон, п. Теба.

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в указанных районах предлагается реконструкция существующих и строительство новых сетей от Районной котельной, котельных №4а-5а, №12, котельной п. Камешек, котельной №1 п. Теба.

Мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых тепловых сетей, обеспечивающих требуемые гидравлические параметры у потребителей жилищной и комплексной застройки, приведены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Мероприятия по строительству/реконструкции сетей для подключения перспективной нагрузки.**

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
<b>точечная застройка г. Междуреченск от Районной котельной ПАО «Тепло»</b>							
<b>строительство сетей</b>							
1.	ТК-3	Ж/д №5 со встр. магаз. и офисом в кв. «А»	20	150	150	Подземная канальная	2018
2.	ТК-19	Детский сад №38 в кв. 48	15	80	80	Подземная канальная	2019
3.	ТК-т.А (отоп)	ТК-85*(отоп)	150	100	100	Подземная канальная	2019
4.	ТК-т.А (гвс)	ТК-85*(гвс)	150	80	50	Подземная канальная	2019
5.	ТК-85*(отоп)	Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34 (отоп)	20	100	100	Подземная канальная	2019
6.	ТК-85*(гвс)	Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34 (гвс)	20	80	50	Подземная канальная	2019
7.	ТК-12*	Спортивный комплекс с бассейном	50	100	100	Подземная канальная	2020
<b>комплексная застройка квартала №50 Западного района г. Междуреченск от Районной котельной ПАО «Тепло»</b>							
<b>строительство сетей</b>							
8.	ТКм-164	ТК-42	261	400	400	Подземная канальная	2021
9.	ТК-89	ЦТП-50	38	400	400	Подземная канальная	2022
10.	ЦТП-50	ТК-1 (проект)	5	400	400	Подземная канальная	2022
11.	ТК-1 (проект)	ТК-89	38	400	400	Подземная канальная	2022
12.	ТК-89	ТК-82	63	300	300	Подземная канальная	2022
13.	ТК-82	ТК-77	164	300	300	Подземная канальная	2022
14.	ТК-73	ТК-77	52	250	250	Подземная канальная	2022
15.	ТК-1 (проект)	ТК-2 (проект)	850	300	300	Подземная канальная	2022
16.	ТК-2 (проект)	Ж/д квартал 50 (I очередь)	100	150	150	Подземная канальная	2022
17.	ТК-2 (проект)	Ж/д квартал 50 (II очередь)	380	250	250	Подземная канальная	2024
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
18.	Котельная «Районная»	УТ-378	48	1000	1000	Надземная	2020
19.	УТ-378	УТ-378-1	116	1000	1000	Надземная	2020
20.	УТ-378-1	УТ-407	127	1000	1000	Надземная	2020
21.	УТ-407	вр. на ЦТП-29	962	1000	1000	Надземная	2020-2021
22.	ТК-82	ТК-89	63	400	400	Подземная канальная	2022
23.	УТ-148	УТ-148-1	216	800	800	Подземная канальная	2024

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
24.	т.1	вр. на ЦТП-41	182	800	800	Надземная	2024
<b>комплексная застройка квартала №2 Восточного района г. Междуреченск от котельной №4а-5а МУП «УТС»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
25.	ТК-9	ул. 50 лет Комсомола, 57	39	250	250	Подземная канальная	2019
26.	ул. 50 лет Комсомола, 57	ТК-40	86	250	250	Подземная канальная	2019
27.	Смена диаметра	ТК-4	28	500	500	Подземная канальная	2020
28.	ТК-4	ТК-5	140	500	500	Подземная канальная	2024
29.	ТК-5	ТК-6	160	500	500	Подземная канальная	2024
30.	ТК-7	ТК-8	94	350	350	Подземная канальная	2024
<b>строительство сетей</b>							
31.	ТК-42-1	ТК-42-2	20	200	200	Подземная канальная	2018
32.	ТК-42-2	ТК-42-3	50	200	200	Подземная канальная	2018
33.	ТК-42-3	Ж/д №9 в кв. 2	15	80	80	Подземная канальная	2018
34.	ТК-42-3	ТК-42-4	130	150	150	Подземная канальная	2020
35.	ТК-42-4	Ж/д №8 в кв. 2	15	80	80	Подземная канальная	2020
36.	ТК-42-4	ТК-42-5	77	150	150	Подземная канальная	2023
37.	ТК-42-5	Ж/д №7 в кв. 2	15	80	80	Подземная канальная	2023
38.	ТК-42-2	ТК-42-7	167	80	80	Подземная канальная	2024
39.	ТК-42-6	Детский сад на 140 мест в кв. 2	15	50	50	Подземная канальная	2024
40.	ТК-42-5	ТК-42-6	91	100	100	Подземная канальная	2025
41.	ТК-42-6	Ж/д №6 в кв. 2	15	80	80	Подземная канальная	2025
<b>точечная застройка г. Междуреченск от котельной №12 МУП «УТС»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
42.	ТК-16	ТК-16-1 (проект)	34	200	200	Подземная канальная	2024
<b>строительство сетей</b>							
43.	ТК-16-1 (проект)	Ж/д №36/3 по ул. Ермака	30	80	80	Подземная канальная	2024
<b>точечная застройка г. Междуреченск от котельной №2 ПАО «Тепло»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
44.	ТК-К-02-6	ТК-К-02-7	6	70	70	Подземная канальная	2018
45.	ТК-К-02-7	ТК-К-02-7*	63	70	70	Подземная канальная	2018
<b>строительство сетей</b>							
46.	ТК-К-02-7*	Храмовый комплекс в п. Притомский	50	70	70	Подземная канальная	2018
<b>точечная застройка р-на Камешек от котельной п. Камешек МУП «УТС»</b>							
<b>строительство сетей</b>							



№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
47.	Котельная п. Камешек	МБОУ ООШ №15 со спортивным залом	260	100	100	Надземная	2020
<b>точечная застройка п. Теба от котельной №1 МУП «УТС»</b>							
<b>строительство сетей</b>							
48.	Котельная №1 п. Теба	Школа, детский сад	180	100	100	Надземная	2020

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в квартале №2 предлагается строительство блочно-модульной ПНС-101 взамен существующей. На ПНС предусматривается устройство насосов на подающем трубопроводе.

Информация по строительству ПНС на тепловых сетях городского округа приведена в таблице 5.2.

**Таблица 5.2. Мероприятия по устройству ПНС на тепловых сетях городского округа**

№ п/п	Наименование мероприятия	Расчетный расход теплоносителя, т/ч	Напор повысительного насоса, м	Год реализации мероприятия
1	Строительство блочно-модульной ПНС-101 (насосы на подающем трубопроводе)	500 – п/т 470 – о/т	30 – п/т	2020

**5.3. 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**

На территории Междуреченского городского округа отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Наименьшие затраты по выработке и отпуску тепловой энергии имеют крупные котельные с высоким КПД. Схемой теплоснабжения предусматривается закрытие части малых котельных и подключение их потребителей к теплоисточникам с более высоким КПД (таблица 5.3).

Котельные №4а-5а и №12 МУП «УТС» имеют возможность работать совместно на общую тепловую сеть через резервирующую переемычку 2Ду 300 мм. Данная пе-

ремывчка позволяет запитывать потребителей обеих котельных от одного из источников в аварийных ситуациях и в летний период для обеспечения ГВС.

#### 5.4. 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

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения городского округа предусматривается закрытие малых котельных: котельной школы №4 и котельной №23. Мероприятия по строительству новых и реконструкции существующих тепловых сетей, необходимые для переключения потребителей от ликвидируемых котельных, приведены в таблицы 5.3.

**Таблица 5.3. Мероприятия по строительству/реконструкции сетей для ликвидации котельных**

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
<b>Ликвидация котельной школы №4 с подключением потребителей к котельной №2 ПАО «Тепло»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
1.	Котельная №2	т.1 (отоп)	23	150	150	Подземная канальная	2018
2.	Котельная №2	т.1 (гвс)	23	100	50	Подземная канальная	2018
3.	т.1 (отоп)	т.2 (отоп)	132	150	150	Надземная	2018
4.	т.1 (гвс)	т.2 (гвс)	132	100	50	Надземная	2018
5.	т.2 (отоп)	ТК-11 (отоп)	164	150	150	Надземная	2018
6.	т.2 (гвс)	ТК-11 (гвс)	164	100	50	Надземная	2018
7.	т.4 (отоп)	т.5 (отоп)	22	100	100	Подземная канальная	2018
8.	т.5 (отоп)	ТК-1 (отоп)	72	100	100	Надземная	2018
9.	ТК-1 (отоп)	МБУК ГДК «Юность» (отоп)	60	32	32	Подземная канальная	2018
10.	ТК-1 (отоп)	ТК-2 (отоп)	46	100	100	Подземная канальная	2018
<b>строительство сетей</b>							
11.	ТК-11 (отоп)	ТК-11* (отоп)	28	150	150	Надземная	2018
12.	ТК-11 (гвс)	ТК-11* (гвс)	28	100	50	Надземная	2018
13.	ТК-11* (отоп)	ТК-12* (отоп)	130	150	158	Подземная канальная	2018
14.	ТК-11* (гвс)	ТК-12* (гвс)	130	100	50	Подземная канальная	2018

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
15.	ТК-12* (отоп)	ТК-8 (отоп)	150	50	50	Подземная канальная	2018
16.	ТК-12* (гвс)	ТК-8 (ГВС)	150	32	20	Подземная канальная	2018
17.	ТК-12* (отоп)	т.3 (отоп)	170	150	158	Подземная канальная	2018
18.	ТК-12* (гвс)	т.3 (гвс)	170	100	50	Подземная канальная	2018
19.	т.3 (отоп)	т.4 (отоп)	132	150	150	Надземная	2018
20.	т.3 (гвс)	т.4 (гвс)	132	80	32	Надземная	2018
21.	т.4 (гвс)	ж/д ул. Фестивальная, 16 (гвс)	14	70	32	Подвальная	2018
22.	т.4 (гвс)	т.5 (гвс)	22	70	32	Подземная канальная	2018
23.	т.5 (гвс)	ТК-1 (гвс)	72	70	32	Надземная	2018
24.	ТК-1 (гвс)	МБУК ГДК «Юность» (гвс)	60	20	20	Подземная канальная	2018
25.	ТК-1 (гвс)	ТК-2 (гвс)	46	50	32	Подземная канальная	2018
26.	ТК-2 (гвс)	Школа №4 (гвс)	10	50	32	Подземная канальная	2018
<b>Ликвидация котельной №23 ПАО «Тепло» с подключением потребителей к Районной котельной ПАО «Тепло»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
27.	ЦТП-28 выход ГВС	ТК-3-1 гвс (проект)	143	150	80	Надземная	2021
28.	ТК-7	ТК-6	54	200	200	Подземная канальная	2021
29.	ТК-6	УТ-68	32	200	200	Подземная канальная	2021
<b>строительство сетей</b>							
30.	ТК-3-1 (проект)	ТК-7 (отоп)	220	250	250	Подземная канальная	2021
31.	ТК-3-1 гвс (проект)	ТК-7 (ГВС)	220	100	50	Подземная канальная	2021

Для переключения потребителей котельной №23 к Районной котельной требуется строительство новой блочно-модульной ЦТП-28 (таблица 5.4). Кроме того, для подключения ЦТП-28 и ЦТП-24 к магистральным тепловым сетям требуется строительство квартальных тепловых сетей от ЦТП-29 до потребителей, подключенных в настоящее время от магистральных сетей (таблица 5.5, рисунок 5.1).

**Таблица 5.4. Мероприятия по устройству ПНС/ЦТП на тепловых сетях городского округа**

№ п/п	Наименование мероприятия	Расчетный расход теплоносителя, т/ч	Напор повысительного насоса, м	Год реализации мероприятия
1	Строительство блочно-модульной ЦТП-28 (насосная станция смешения, насосы на подающем трубопроводе)	360/560 – п/т 330/540 – о/т	45 – п/т	2019

**Таблица 5.5. Мероприятия по строительству/реконструкции сетей для подключения ЦТП-24 и ЦТП-28 к магистральным тепловым сетям**

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
<b>строительство сетей</b>							
1	ЦТП-29 вых.	ТК-1 (проект)	117	300	300	Подземная канальная	2021
2	ТК-1 (проект)	ТК-5	65	300	300	Подземная канальная	2021
3	ТК-5	ТК-2 (проект)	140	250	250	Подземная канальная	2021
4	ТК-2 (проект)	ТК-3 (проект)	52	250	250	Подземная канальная	2021
5	ТК-3 (проект)	ТК-3-1 (проект)	41	200	200	Подземная канальная	2021
6	ТК-3-1 (проект)	ТК-3-3 (проект)	40	125	125	Подземная канальная	2021
7	ТК-3-1 (проект)	ТК-3-2 (проект)	59	125	125	Подземная канальная	2021
8	ТК-3-4 (проект)	ж/д ул. Юности, 16	104	80	80	Подземная канальная	2021
9	ТК-3 (проект)	ТК-4 (проект)	215	200	200	Подземная канальная	2021
10	ТК-3 (проект)	ж/д ул. Юности, 13	18	200	200	Подземная канальная	2021
11	ТК-22	ввод ул. Кузнецкая, 43	73	125	125	Подземная канальная	2021
12	ввод ул. Кузнецкая, 43	ввод ул. Кузнецкая, 41	60	100	100	Подземная канальная	2021
13	ТК-11	ж/д ул. Кузнецкая, 39	40	80	80	Подземная канальная	2021
14	ТК-11	ввод ул. Кузнецкая, 45	56	100	100	Подземная канальная	2021
15	ТК-2-1 (отоп)	ТК-7	39	100	100	Подземная канальная	2021

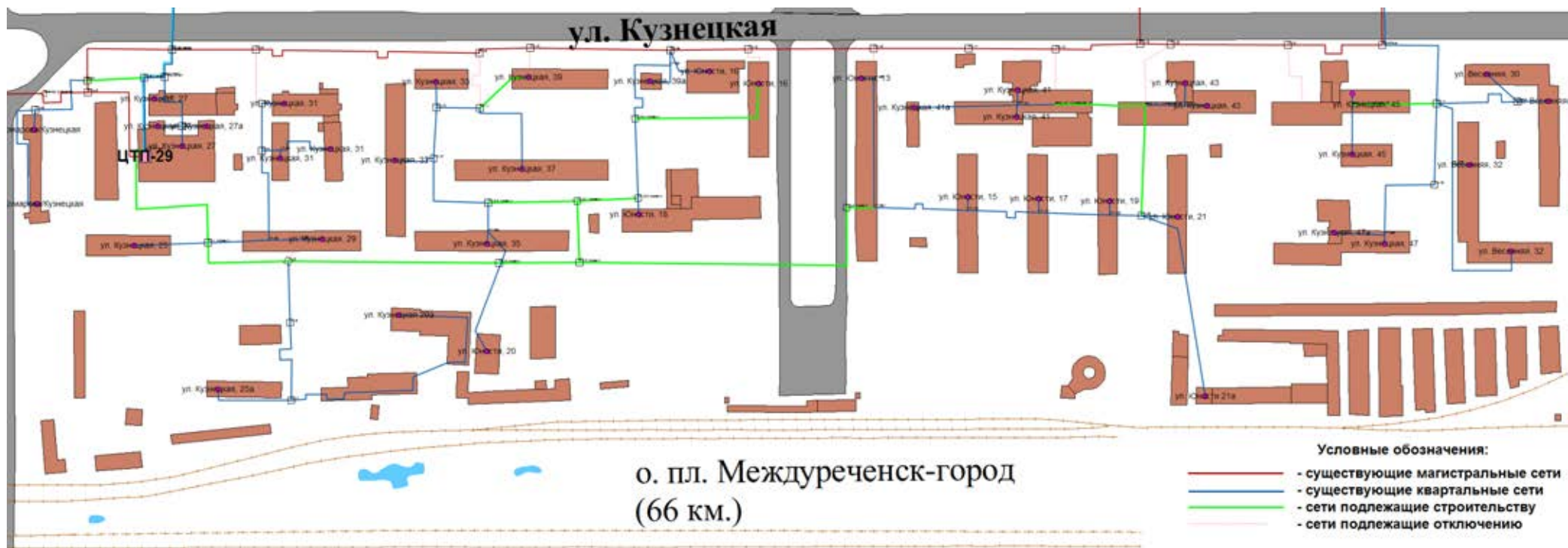


Рис. 5.1. Схема сетей от ЦТП-29, подлежащих строительству.

Для ликвидации дефицита пропускной способности тепломагистрали от Районной котельной в Западный район г. Междуреченск предусматривается переключение части потребителей Районной котельной к Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго» (таблица 5.6).

**Таблица 5.6. Мероприятия по строительству/реконструкции сетей из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с резервом тепловой мощности**

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Предлагаемый диаметр подающего трубопровода, мм	Предлагаемый диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год реализации мероприятия
<b>Подключение потребителей Районной котельной ПАО «Тепло» к Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго»</b>							
<b>реконструкция существующих сетей</b>							
1	ТК-23	ТК-3	354	250	250	Подземная канальная	2017
2	ТК-10	ТК-9	60	150	150	Подземная канальная	2017
<b>строительство сетей</b>							
3	ТК-4	ТК-10	52,5	150	150	Подземная канальная	2017
4	ТК-7	ТК-26	46	150	150	Подземная канальная	2017

**Примечание:** Участки тепловых сетей от Районной котельной: ТК-22 (Интернациональная 21) – ТК-25 (Пушкина 23) и ТК-6 (Пушкина 16) – ТК-7 (Дзержинского 8) – подлежат ликвидации.

Мероприятия по организации учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП в зоне действия Районной котельной приведены в таблице 5.7.

**Таблица 5.7. Мероприятия по устройству узлов учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП**

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
1	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-3	2019
2	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-4	2019
3	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-5	2019
4	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-6	2019
5	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-7	2019
6	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-22	2019
7	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-42	2019
8	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-46	2019

9	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-24	2020
10	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-28	в рамках выполнения строительства ЦТП (табл. 5.4)
11	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-29	2020
12	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-31	2020
13	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-32	2020
14	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-35	2020
15	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-36	2020
16	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-39	2020
17	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-40	2020
18	Устройство узла учета тепловой энергии и теплоносителя на ЦТП-41	2020

В период с 2021 по 2025 гг. потребители основных источников переводятся на закрытый горячий водоразбор. Для этого на объектах необходимо выполнить монтаж либо реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов с установкой теплообменников на нужды ГВС. Информация по устройству и реконструкции ИТП у потребителей городского поселения приведена в таблице 5.8.

**Таблица 5.8. Мероприятия по устройству / реконструкции ИТП у потребителей городского поселения для перехода на закрытый ГВС**

Расчетная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Районная котельная	Котельная ОАИТ-2 (школы №7)	Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	Котельная п. Широкий Лог	Котельная №4а-5а	Котельная №12	Котельная п. Камешек	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»
до 0,01	110		3		17	22	19	4	36
0,01-0,03	119	1		1	6	14	5	1	17
0,03-0,04	103					14	9		14
0,04-0,06	153				1	25	15		9
0,06-0,08	45				1	15	8		15
0,08-0,12	36					10	1		5
0,12-0,15	2					1			1
0,15 и выше	1					1			
<b>ИТОГО:</b>	<b>569</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>102</b>	<b>57</b>	<b>5</b>	<b>97</b>

## 5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблице 5.1.

## 5.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках городского округа за 2007-2013 гг. не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения (Этап 2. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Том I. Часть 9. Надежность теплоснабжения).

В данной ситуации строительство дополнительных тепловых сетей (помимо описанных выше) для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие переемы между магистралями, резервные и кольцевые линии) экономически не целесообразно.

Участки тепловых сетей, подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (сроком эксплуатации 25 лет и более) с учетом всех предложенных выше реконструкций и переключений, приведены в таблицах 5.9, 5.10.

**Таблица 5.9. Сети, исчерпавшие эксплуатационный ресурс, со сроком эксплуатации более 25 лет по состоянию на 2013 г.**

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №11	ТК-К 11-8а (отоп)	УТ-322	8	100	Надзем.	до 1988
Котельная №11	УТ-322	Отдел МВД России АБК (отоп) (1)	3	100	Подвальн.	до 1988
Котельная №11	УТ-322	МВД РФ УВД, АБК, гаражи ГИБДД (отоп) (2)	57	100	Подвальн.	до 1988
Котельная №11	УТ-494	Отдел МВД России АБК (ГВС) (2)	3	50	Подвальн.	до 1988
Котельная №11	ТК-К 11-8а (ГВС)	УТ-494	8	50	Надзем.	до 1988
Котельная №11	УТ-494	МВД РФ УВД, АБК, гаражи ГИБДД (ГВС)	57	50	Подвальн.	до 1988
Котельная п. Широкий Лог	УТ-368	ООО «Каймет», магазин	24	50	Надзем.	до 1988
Котельная п. Широкий Лог	УТ-16	ОАО ТПТУ, Путьная раскомандировка	10	32	Подзем. бескан.	до 1988
Котельная п. Широкий	ТК-К-09-5	ФГУП «ВГСЧ», АБК,	23	150	Подзем. кан.	до 1988



Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Лог		гаражи НОВГСО				
Котельная №2	ТК-11 (отоп)	ж/д ул. Фестивальная, 10 (отоп)	5	80	Надзем.	до 1988
Районная котельная	ТК-1А (отоп)	МОУДОД ЦДТ, хоз.блок	9	50	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-127 (гвс)	ж/д пр. Строителей, 26, магазин-пристройка, магазины встр. (гвс)	5	50	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	ТК-11	ж/д ул. Кузнецкая, 37	58	100	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТК-Ц39-6А (отоп)	ТК-10А	116	80	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТК-10А	УТ-77	35	80	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-77	ОАО «Междуречье» АБК,Ю пристройка	9	80	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-79	ОАО «Междуречье» гаражи (отоп)	1	25	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	УТ-78	УТ-79	58	25	Подзем. бескан.	до 1988
Районная котельная	УТ-135 (ГВС)	ул. Чехова 9, ОАО «Ростелеком» (ГВС)	11	32	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	УТ-135 (ГВС)	ул. Чехова 9, ОАО «Рикт» (ГВС)	15	32	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	ТК-10 (ГВС)	УТ-135 (ГВС)	57	32	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-122 (ГВС)	Прачечная, ул. Юности 7, (ГВС)	11	25	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТК-3А (ГВС)	ж/д ул.Юдина 4 (ГВС)	56	50	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТК-3А (отоп)	ж/д ул.Юдина 4(отоп)	56	100	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-77	УТ-78	120	80	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-78	ОАО «Междуречье» гараж (отоп)	4	25	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-122 (отоп)	Прачечная, ул. Юности 7 (отоп)	11	32	Подзем. бескан.	до 1988
Районная котельная	УТ-127	ж/д пр. Строителей, 26, магазин-пристройка (отоп)	4	100	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	ТК-8а	ул. Чехова 9а, гаражи	20	50	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-91	ТК-ТК-м43	393	500	Надзем.	до 1988
Районная котельная	ТК-10	УТ-134 (отоп)	44	100	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-134 (отоп)	ул. Чехова 9а, гараж	7	50	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТКм-376	ТКм-19	146	700	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-134 (отоп)	УТ-135 (отоп)	14	100	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	УТ-135 (отоп)	ул. Чехова 9, ОАО «Рикт» (отоп)	15	80	Подвальн.	до 1988
Районная котельная	УТ-135 (отоп)	ул. Чехова 9, ОАО «Ростелеком» (отоп)	11	80	Подзем. кан.	до 1988
Районная котельная	ТКм-411	ТКм-376	136	700	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ТК-ТК-5	ж/д ул. Складская, 1а	9	50	Надзем.	до 1988
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ТК-4	ж/д ул. Складская, 3а	8	50	Надзем.	до 1988
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ТК-3	ж/д ул. Складская, 5а	13	50	Надзем.	до 1988
Котельная п. Камешек	УТ-2/1	Майзасское тер. упр. (админ., музей, МБУЗ «ЦГБ» ФАП, магазин ИП Горланова	22	70	Надзем.	до 1988
Котельная п. Камешек	УТ-2	УТ-2/1	54	80	Надзем.	до 1988
Котельная п. Камешек	УТ-7	МБУК ГДК «Романтик»	27	70	Надзем.	до 1988
Котельная п. Камешек	Котельная п. Камешек	УТ-7	14	70	Надзем.	до 1988
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка ул. Гагарина, 10	МБУЗ ЦГБ ОВП №3, ФГУП «Почта России» ОПС №4, магазин ИП Дудина	5	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка ул. Гагарина, 9а	ООО ТК «Альянс» магазин	6	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-18	Жилой дом, ООО «Века»	20	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-23	ТК-24	134	300	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-78	ТК-30	38	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-30	ТК-32	22	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-31	УТ-298	71	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-298	ТК-33	12	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК	УТ-299	Жилой дом	47	80	Подзем. кан.	до 1988

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
«СДС-Энерго»						
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-33	УТ-300	111	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-300	УТ-301	131	150	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-301	УТ-302	139	125	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-24	ТК-38	571	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-38	УТ-304	127	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-304	УТ-305	27	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-306	ТК-39	30	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-39	ТК-46	193	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-46	ТК-50	64	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-50	ТК-51	14	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-51	ТК-52	12	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-52	УТ-307	8	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-307	ТК-53	335	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-53	ТК-54	10	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-54	УТ-310	22	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-310	УТ-310-1	4	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-312	УТ-312-2	6	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-6	УТ-316	4	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-316	УТ-318	46	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-318	ЦПП-1	209	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ЦПП-1 вых	УТ-349	7	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-60	ТК-87	22	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-87	ТК-84	144	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-84	ТК-85	39	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-85	ТК-86	21	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-87	Жилой дом	51	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-60	ТК-58	38	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-58	ТК-57/1	42	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-57/1	ТК-57	9	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-57	ТК-82	38	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-82	Жилой дом	20	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-82	ТК-75	19	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-75	ТК-74	26	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-74	ТК-73	26	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-73	ТК-72	42	150	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-72	ТК-71	24	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-71	ТК-70	38	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-349	ТК-61	25	150	Надзем.	до 1988

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
«СДС-Энерго»						
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-61	ТК-66	42	150	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-6	ТК-7	51	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-5	ТК-6	4	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ЦТП-1	ЦТП-1 вых	2	200	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-311	УТ-312	2	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-305	УТ-306	31	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-3	ТК-5	71	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-292	УТ-296	49	70	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-76	УТ-292	49	70	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-286	ТК-76	51	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-286	Жилой дом	10	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-284	УТ-286	101	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-312-2	ТК-6	159	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-310-1	УТ-311	3	200	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-3	УТ-284	69	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-281	ТК-3	37	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-280	УТ-281	58	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-22	УТ-280	20	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-15	ТК-22	177	200	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	Узел учета		34	150	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	УТ-277	Смена диаметра	117	150	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-9	Жилой дом	68	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-9	ФГУЗ «ЦГИЭ в КО»	16	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-77	УТ-297	10	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-297	ФГУЗ «ЦГИЭ в КО»	29	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-22	Жилой дом	10	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-21	Жилой дом	11	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-21	Жилой дом	50	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-19	Жилой дом	20	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-19	Жилой дом	67	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-28	УТ-365	25	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-365	Здание вспомогательное	5	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-365	ТК-88	63	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-88	Центр реабилитации	8	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-88	Здание лечебное	48	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-26	Жилой дом	32	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-30	МБОУ Лицей №20	14	40	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК	ТК-32	МБОУ Лицей №20	32	80	Подзем. кан.	до 1988

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
«СДС-Энерго»*						
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-31	Жилой дом, ООО «Привоз»	27	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-31	Жилой дом, ООО «ПродМир», ИП Умарова	40	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-300	Жилой дом, ООО «Пикник», ИП Коровкина	7	100	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-301	Жилой дом, Пивбар	8	100	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-302	Жилой дом, ООО «Кузбасс-3», ИП Шишкова	6	100	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-302	Жилой дом, ООО «Кузбасс-3», ИП Шашкова	65	100	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-305	Табельная	40	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-46	Пост -ЭЦ	8	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-50	Подменный пункт	16	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-51	Гаражи подменного депо	48	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-310	Пункт обогрева (пост №3)	7	40	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-53	МБУДО «ДЮСШ по футболу»	11	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-309	ООО «Веко»	64	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-5	Жилой дом, ИП Куимова	16	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-29	МДОУ №40	32	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-29	Жилой дом, МБУДО «ДЮСШ единоборств», ООО «Стоматология Гарант»	107	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-298	Жилой дом, ООО «Стройсервис», ИП Горбунова	6	100	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-54	УТ-309	37	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-70	Жилой дом	14	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-14	Жилой дом	11	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-57	Жилой дом	12	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-57/1	Жилой дом	4	100	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-82	Жилой дом	11	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-74	Жилой дом, ИП Абдулин	15	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-61	Компрессорная (Полосухина)	53	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-61	Дом связи	13	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-63	Туалет	38	25	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-67	Гараж, помещение для отдыха	13	25	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-67	Здание ПБК (АБК)	9	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-67	Здание ПТО, аккумуляторная	19	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-296	Жилой дом	9	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-284	ТК-14	9	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-311	ООО «Торговый сервис», Магазин «Посудаград»	30	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-312	ООО «Торговый сервис», Магазин «Посудаград»	17	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-75	Жилой дом	28	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-292	Жилой дом	7	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-76	Жилой дом	10	50	Надзем.	до 1988

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
«СДС-Энерго»*						
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-76	Жилой дом	13	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-14	Жилой дом	15	50	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-281	Жилой дом	3	80	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-280	Жилой дом, Пивбар	3	80	Подвальная	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-22	Жилой дом, ООО «РОСТ»	44	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-29	Жилой дом	30	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-8	Жилой дом, КУМИ	117	80	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-8	Жилой дом	34	100	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-10	ФЛ Меходуев	5	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-6	Склад Луценко	4	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-316	Склад Королева	11	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	УТ-318	ИП Яковлев	23	80	Надзем.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ЦПП-1 вых	ООО «Доверие-Н», Касовый центр здание складов матер. и обор.	6	50	Подзем. кан.	до 1988
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»*	ТК-58	Жилой дом	11	70	Надзем.	до 1988

**Примечание:** \* - сети не входят в зону балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности ООО ХК «СДС-Энерго».

**Таблица 5.10. Сети, исчерпавшие эксплуатационный ресурс, со сроком эксплуатации боле 25 лет по состоянию на 2022 г.**

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №11	УТ-29	ОГПС-9, пожарное депо (отоп)	9	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-11-5 (отоп)	Пищеблок (отоп)	110	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-111	Морг (отоп)	5	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-5в (отоп)	ТК-К 11-6 (отоп)	44	150	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-4 (отоп)	ТК-К 11-9 (отоп)	59	150	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-10а (отоп)	Прачечная (отоп)	8	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-9 (отоп)	УТ-107	55	125	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-109	ТК-К 11-10а (отоп)	20	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-33	УТ-34	8	150	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-34	ТК-К 11-5в (отоп)	16	150	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-12 (отоп)	Гаражи	22	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-3 (отоп)	ж/д ул. Ермака, 2 (отоп)	9	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-12 (отоп)	Столярка, Слесарка (отоп)	3	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-111	ТК-К 11-12 (отоп)	64	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-11 (отоп)	УТ-111	16	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11- 19 (отоп)	ж/д ул. Лазо, 12 (1) (отоп)	10	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-110	ТК-К 11-11 (отоп)	57	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-110	Поликлиника №1 (отоп)	4	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-109	УТ-110	17	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-16а (отоп)	МОУ ДД №5 «Единство» (отоп)	86	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-35	МУП «Городская баня» (отоп)	30	80	Подзем. бескан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-7 (отоп)	УТ-35	33	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-2 (отоп)	ТК-К 11-3 (отоп)	21	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-1 (отоп)	ТК-2 (отоп)	19	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-28	ТК-1 (отоп)	5	250	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11- 19 (отоп)	ТК-К 11-20 (отоп)	46	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-16а (отоп)	МОУ ДД №5 «Единство» (отоп)	56	80	Подзем. кан.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №11	ТК-К 11-16 (отоп)	МОУ ДД №5 «Единство» (отоп)	7	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-9 (ГВС)	УТ-467	55	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-473	ТК-К 11-10а (ГВС)	20	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-473	УТ-477	17	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-477	Поликлиника №1 (ГВС)	4	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-471	МУП «Городская баня» (ГВС)	30	50	Подзем. бескан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-7 (ГВС)	УТ-471	33	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-16а (ГВС)	МОУ ДД №5 «Единство» (ГВС)	56	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	Котельная №11 (гвс)	УТ-470	10	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11- 19 (ГВС)	ТК-К 11-20 (ГВС)	46	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-3 (ГВС)	ж/д ул. Ермака, 2 (ГВС), ФКУ «ГБ МСЭ по КО», ИП Бедарева Н.Н. (магазин), Пакалов Д.В. (офис)	9	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-2 (ГВС)	ТК-К 11-3 (ГВС)	21	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-1 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	19	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-470	ТК-1 (ГВС)	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-472	Морг (ГВС)	5	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-472	ТК-К 11-12 (ГВС)	64	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-11 (ГВС)	УТ-472	16	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	УТ-477	ТК-К 11-11 (ГВС)	57	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-473	УТ-477	17	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-10а (ГВС)	Прачечная (ГВС)	8	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-473	ТК-К 11-10а (ГВС)	20	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-10 (ГВС)	УТ-473	32	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-9 (ГВС)	УТ-467	55	80	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-4 (ГВС)	ТК-К 11-9 (ГВС)	59	100	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-5в (ГВС)	ТК-К 11-6 (ГВС)	44	100	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-468	ТК-К 11-5в (ГВС)	16	100	Надзем.	до 1997
Котельная №11	ТК-11-5 (ГВС)	Пищеблок (ГВС)	110	50	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-466	УТ-468	8	100	Надзем.	до 1997
Котельная №11	УТ-472	ТК-К 11-12 (ГВС)	64	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-12 (ГВС)	Столярка, Слесарка (ГВС)	3	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-16 (ГВС)	МОУ ДД №5 «Единство» (ГВС)	7	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11-16а (ГВС)	МОУ ДД №5 «Единство» (ГВС)	86	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №11	ТК-К 11- 19 (ГВС)	ж/д ул. Лазо, 12 (1) (ГВС)	10	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №21	УТ-49	ж/д пр. Коммунистический, 41 (отоп)	11	100	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-49	УТ-50	66	150	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-50	УТ-51	30	150	Подвальная	до 1997
Котельная №21	ТК-7	ОАО Банк «Уралсиб», ЗАО «Ростэк-Кемерово», КУМИ, Кемеровская таможня, МУП «ЗемНО-Град» (отоп)	23	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №21	УТ-50	ж/д пр. Коммунистический, 39 (отоп)	4	80	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-438	ж/д пр. Коммунистический, 41 (ГВС), ФЛ Казанцева, ФЛ Латаева магазин, ФЛ Громовенко, ИП Казанина, ООО «Привоз»	11	50	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-437	УТ-436	30	100	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-437	ж/д пр. Коммунистический, 39 (ГВС), ИП Латаева, магазины и помещение, ФЛ Самусенко, ООО «САНЭЛ»	4	50	Подвальная	до 1997
Котельная №21	УТ-438	УТ-437	66	100	Подвальная	до 1997
Котельная №21	ТК-7 (ГВС)	ОАО Банк «Уралсиб», ЗАО «Ростэк-Кемерово», КУМИ, Кемеровская таможня, МУП «ЗемНО-Град» (ГВС)	23	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-367	Упр. суд. деп., пр.Коммунистический 29	37	32	Подвальная	до 1997
Котельная №26	УТ-367	Администрация МГО, гаражи	1	40	Подвальная	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №26	УТ-46	ж/д пр.Коммунистический 33, магазины, офисы (отоп)	36	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-46	ж/д пр.Коммунистический 31, кафе (отоп)	4	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-45	УТ-46	28	125	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-45	УТ-367	30	40	Подзем. бескан.	до 1997
Котельная №26	ТК-26-5 (отоп)	УТ-48	21	125	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-48	ж/д пр.Коммунистический 25, клуб (отоп)	5	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	ТК-26-6 (отоп)	Гаражи инкасации, пр.Коммунистический 23	23	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	ТК-26-5 (отоп)	Гаражи ГБОУ СПО МГСТ, пр.Коммунистический 23	43	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-44	УТ-45	14	125	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-487	ж/д пр.Коммунистический 33, МБУК МИКС, ДЦБ, аптека, магазины, офисы (ГВС)	36	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-480	УТ-487	28	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-486	УТ-480	14	80	Подвальная	до 1997
Котельная №26	УТ-481	ж/д пр.Коммунистический 25, клуб ДОД ДЮОЦ (ГВС)	5	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	ТК-26-5 (ГВС)	УТ-481	21	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №26	УТ-487	ж/д пр.Коммунистический 31, кафе ФЛ Касимова (ГВС)	4	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-20	ТК-К-09-5	104	150	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-20	ТК-ТК-4	8	80	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	Кот. Широкий Лог	ТК-1 (отоп)	6	150	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	Кот. Широкий Лог	ТК-1 (ГВС)	6	80	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	ТК-1 (ГВС)	ТК-2 (ГВС)	51	80	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	ТК-3	МБОУ ООШ №9	96	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	ТК-1 (отоп)	УТ-368	38	200	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	ТК-К-09-5	УТ-25	121	150	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-25	ж/д ул. Широкий лог, 48	22	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-368	УТ-369	3	200	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-369	УТ-16	149	200	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-25	УТ-26	98	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	УТ-26	ж/д ул. Широкий лог, 48а, ФГУП «Почта России», ОС-5	1	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	ТК-1 (отоп)	ТК-2 (отоп)	51	150	Надзем.	до 1997
Котельная п. Широкий Лог	Котельная п. Широкий Лог	Кот. Широкий Лог	1	200	Надзем.	до 1997
Котельная №2	ТК-5	Школа №4 Мастерские	18	40	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №2	УТ-81	ж/д ул. Фестивальная, 8 (отоп)	6	80	Надзем.	до 1997
Котельная №2	УТ-87	ТК-5	47	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №2	ТК-2 (отоп)	УТ-87	39	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №2	ТК-2 (отоп)	Школа №4 (2)	10	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №2	УТ-497	ж/д ул. Фестивальная, 8, ГКУЗ «КОКПТД» кабинет тубдиспансер (ГВС)	6	80	Надзем.	до 1997
Котельная №2	ТК-11 (гвс)	ж/д ул. Фестивальная, 10	5	80	Надзем.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		(гвс)				
Районная котельная	ТК-14	ж/д ул. Пушкина, 33 (3)	21	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-13	ж/д ул. Пушкина, 33 (1)	30	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-14	МБОУ СОШ №26, МБУК МИБС (библиотека)	43	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-21	ФЛ Семенова Л.Х., ФЛ Машкин С.В.	22	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-22	ж/д ул. Октябрьская, 3	37	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-22	ТК-79	80	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-79	ж/д ул. Октябрьская, 5	15	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-7	ТК-2	25	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-2	ТК-1	10	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1	ТКм-164	35	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-2	ТК-3	22	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-3	УТ-195	10	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-195	УТ-196	27	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-196	ж/д пр. Шахтеров, 41 (3), ООО «Мир медицины», ООО «Ломбард-НК», ИП Абдулин, ФЛ Васман	3	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-196	ж/д пр. Шахтеров, 41 (2)	15	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-10	ТК-11	13	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-11	ж/д пр. Шахтеров, 41 (1), ФЛ Гунькова, ИП Абдулин	27	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-20	МДОУ №6	38	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-24	УТ-197	90	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-197	ж/д ул. Пушкина, 43	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-197	ТК-25	105	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-25	ТК-26	49	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-26	ТК-27	29	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-26	отд. Фед. Казначейства	19	70	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-22	УТ-199	24	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-199	ж/д ул. Пушкина, 47	6	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-19	ТК-28	63	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-28	ТК-29	76	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-31	ИП Уваров, баня	12	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-32	ТК-33	41	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-м 66	ремонтный стык	134	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-81-1	ТК-82	18	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-89	УТ-201	232	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-201	УТ-202	98	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-202	МУЗ «ЦГБ»	71	100	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-202	УТ-203	9	150	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-203	МУЗ «ЦГБ» Диагностический центр	44	100	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-203		164	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-69	ТК-72	25	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-74	ТК-75	49	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-75	ж/д б-р Медиков, 10 : п.1, п.2 (вв.1)	34	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-77	ТК-78	31	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-78	ж/д б-р Медиков, 18 (2) (отоп)	23	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-78	ж/д б-р Медиков, 14	36	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-79	ж/д б-р Медиков, 12	21	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-79	ТК-80-1	49	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-80-1	ж/д б-р Медиков, 8 (4), ООО «Та-Го Плюс» маг., нежил. пом., 4 б/с (143,4 м2)	25	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-80-1	ж/д б-р Медиков, 8 (5, 6), ООО «Таго», ООО «Таго-Плюс», нежил. пом., 6 б/с (143,1 м2)	57	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-71	ж/д пр. Шахтеров, 55 (2)	33	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-67	ж/д пр. Шахтеров, 55 (1), ФЛ Головина маг., п/п, ИП Нейверт	50	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-59 (отоп)	ж/д пр. Шахтеров, 45 (1) (отоп), ФЛ Бондаренко, ИП Цываненко маг., п/пристройка	25	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-60 (отоп)	ж/д пр. Шахтеров, 47 (отоп)	47	100	Подзем. кан.	до 1997



Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Районная котельная	УТ-206	ООО «СтройСервис», МУП «ИРКЦ»	1	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-85(отоп)	ТК-т.А (отоп)	40	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-65	ТК-36(отоп)	46	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-40 (отоп)	ТК-39 (отоп)	15	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-39 (отоп)	ж/д ул. Пушкина, 57 (от)	61	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-50 (отоп)	ТК-81 (отоп)	49	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-2	ТК-3	134	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9	ТК-10	78	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9	ТК-1	150	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-379	УТ-378	3	1000	Надзем.	до 1997
Районная котельная	УТ-388	ЦПП-46	34	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-6 (ГВС)	ж/д пр. Строителей, 39, офис ООО «УК Метом-Строй» (ГВС)	11	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1	ЦПП-24	10	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-3 (ГВС)	ул.Весенняя 22, Гаражи, склад, бокс (ГВС)	8	32	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-416	ж/д ул.Весенняя 22, МУЗ «ЦГБ», ССМП (ГВС)	5	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-42 (ГВС)	ТК-43 (ГВС)	59	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-43 (ГВС)	ж/д ул.Кузнецкая 16 (ГВС)	62	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-46 (отоп)	ТК-47 (ГВС)	7	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-47 (ГВС)	ТК-48 (ГВС)	97	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-52 (ГВС)	ТК-53 (ГВС)	62	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-55 (ГВС)	ж/д пр.Строителей 12 (ГВС), Юройц офис, магазин, ИП Сургутанов	62	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-25 (ГВС)	ТК-40 (ГВС)	143	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-40 (ГВС)	УТ-396	90	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-396	ж/д ул. Комарова, 19 (ГВС)	8	50	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-26 (ГВС)	УТ-140 (ГВС)	20	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-29 (ГВС)	ТК-30 (ГВС)	67	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦПП-031 вых.	ТК-6 (отоп)	13	150	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ЦПП-031 вых.	ТК-6 (ГВС)	13	100	Надзем.	до 1997
Районная котельная	УТ-399	ж/д пр.50 лет Комсомола 15 (ГВС)	9	50	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-К35-14 (ГВС)	Школа №2 (ГВС)	19	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-8 (отоп)	ИП Щербаков офис	19	32	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1 (ГВС)	ТК-Ц036-4 (ГВС)	58	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-13 (ГВС)	ж/д пр.Строителей 19 (ГВС), ИП Щербаков	30	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-11 (ГВС)	ТК-17 (ГВС)	16	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-6 (отоп)	ТК-Ц39-6А (отоп)	2	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-20а (ГВС)	ж/д пр. Строителей, 28, магазины, офисы (ГВС)	14	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-039 вых.	УТ-69	10	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-039 вых.	УТ-503	10	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-503	ТК-Ц39-1 (ГВС)	31	150	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-5 (ГВС)	ж/д пр.50 лет Комсомола 4, библиотека, дворницкая (ГВС)	9	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-6 (ГВС)	ТК-Ц39-6А (ГВС)	2	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-6А (ГВС)	ж/д пр.50 лет Комсомола 2 (ГВС)	3	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦПП-41	ЦТП-041 вых.	1	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТКм-164	ТК-41	116	400	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-85(ГВС)	ТК-т.А (гвс)	40	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-50 (ГВС)	ТК-81 (ГВС)	49	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-65(ГВС)	ТК-36(ГВС)	46	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-59 (ГВС)	ж/д пр. Шахтеров, 45 (1) (ГВС). ФЛ Бондаренко, ИП Цываненко маг., п/пристройка	25	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-60 (ГВС)	ж/д пр. Шахтеров, 47 (ГВС)	47	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-40 (ГВС)	ТК-39 (ГВС)	15	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-39 (ГВС)	ж/д ул. Пушкина, 57 (гвс), ООО «Стройсервис»	61	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-78	ж/д б-р Медиков, 18 (2) (гвс)	23	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9Ж (ГВС)	ж/д	24	50	Подзем. кан.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		пр.Коммунистический 5, МКУ «Центр семья», магазины, офисы (ГВС)				
Районная котельная	ТК-12	ж/д пр.Коммунистический 14(ГВС), ИП Рапопорт	52	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-4 (ГВС)	УТ-165 (ГВС)	21	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-165 (ГВС)	Гаражи, ул.Юдина 3 (ГВС)	6	40	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-165 (ГВС)	Отдел в/в охраны (ГВС)	25	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-7 (ГВС)	ТК-8 (отоп)	1	50	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-8 (отоп)	ж/д пр.50 лет Комсомола 9, магазины, офисы (ГВС)	31	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-7 (ГВС)	ж/д ул.Юдина 1, офисы (ГВС)	17	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-47 (ГВС)	ж/д ул.Юдина 21 (ГВС)	23	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-140 (ГВС)	ТК-29 (ГВС)	35	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-140 (ГВС)	ж/д ул.Кузнецкая 24 (ГВС), ИП Щербаков	7	50	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-138 (ГВС)	ж/д ул.Кузнецкая 22 (ГВС), МУП «Поднебесные зубья»	5	70	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-136 (ГВС)	ж/д ул.Кузнецкая 20 (ГВС)	5	70	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-145 (ГВС)	ТК-42 (ГВС)	32	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-4 (ГВС)	ООО «УК Томусинская» (ГВС)	35	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9 (ГВС)	ул. Чехова 11а, Упр. Суд. Деп. (ГВС)	8	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-70	ТК Ц 39-1 (отоп)	21	200	Надзем.	до 1997
Районная котельная	УТ-70	МКУ «Центр семья», прачечная	27	80	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-4 (ГВС)	УТ-400	47	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-400	МУЗ «ЦГБ» (ГВС)	22	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-ТК15 (отоп)	Билетная касса, ул.Чехова, 26	11	25	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-ЦТП 24 ТК 2	ТК-9	29	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-13	ж/д ул. Пушкина, 33 (2)	19	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-346	ТК-13	12	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-346	ТК-14	111	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-12	УТ-346	15	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-7	ж/д ул. Октябрьская, 14	29	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-189	ж/д пр. Шахтеров, 23 (2), ООО «Холод», ФЛ Ахмелов, ООО «УК Эдельвейс», ИП Симахина, ООО «Рус.Фин.Сиб», ООО «Статус», ООО «Джин	12	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-189	ж/д пр. Шахтеров, 23 (1)	3	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-2	УТ-189	56	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-187	Общежитие ул. Дзержинского, 3, ИП Гацук	115	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-187	Общежитие ул. Лукиянова, 2, ООО «Ависта»	6	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-6	УТ-187	14	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-21	ж/д ул. Лукиянова, 9	26	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-22	ТК-21	56	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-11	ТК-12	71	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная		ММ Бюро СМЭ	122	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-182	ж/д ул. Дзержинского, 12, МБУЗ ЦГБ, ФЛ Майоров, ФЛ Буинцева, ИП Носкова	10	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-180	ТК-1кв	14	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-3	УТ-180	68	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-23	УТ-178	139	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-23	Школа №19	88	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-22	ТК-23	76	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-11 (отоп)	ТК-17 (отоп)	16	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-171	ЦБЛ, пр.50 лет Комсомола 18а (отоп)	22	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-171	Прачечная, пр.50 лет Комсомола 18а	15	40	Подзем. бескан.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Районная котельная	УТ-170	УТ-171	47	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-170	Прачечная приюта, пр.50 лет Комсомола 17	15	40	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-4 (отоп)	УТ-170	47	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-169	ж/д пр.50 лет Комсомола 15 (отоп)	9	80	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-16	Склад МКУ УО	7	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-К35-14 (отоп)	Школа №2 (отоп)	19	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-165 (отоп)	Отдел в/в охраны, ул.Юдина 3 (отоп)	25	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-165 (отоп)	Гаражи, ул.Юдина 3 (отоп)	6	125	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-4 (отоп)	УТ-165 (отоп)	21	125	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-8	ж/д пр.50 лет Комсомола 9, магазины, офисы (отоп)	31	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-7 (отоп)	ж/д ул.Юдина 1, офисы (отоп)	17	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-12	ж/д пр.Коммунистический 16 (отоп)	25	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-13 (отоп)	ж/д пр.Строителей 19 (отоп)	30	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1 (отоп)	ТК-Ц036-4 (отоп)	58	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1	ТК-2	50	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-041 вых.	ТК-1	30	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-041 вых.	ТК-4	19	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-42	ТК-57	111	400	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-87	ТК-42	29	400	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-41	ТК-87	117	400	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-164	ЦТП-7	65	400	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТКм-4	ТКм-164	80	500	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-17	ТКм-4	229	500	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-315	ТКм-17	118	500	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-13	ТКм-315	75	600	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-316	ТКм-13	64	600	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-270	ТКм-316	129	600	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-270	УТ-354	101	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТКм-360	ТКм-270	123	600	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-353	ТКм-360	113	600	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТКм-15	ЦТП-4	149	350	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТКм-19	ЦТП-22	170	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТКм-19	УТ-388	482	300	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-149	ТКм-249	212	700	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-47 (отоп)	ТК-48 (отоп)	97	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-47 (отоп)	ж/д ул.Юдина 21 (отоп)	23	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-46 (ГВС)	ТК-47 (отоп)	7	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-43 (отоп)	ж/д ул.Кузнецкая 16 (отоп)	62	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-42 (отоп)	ТК-43 (отоп)	59	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-55 (отоп)	ж/д пр.Строителей 12 (отоп)	62	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-52 (отоп)	ТК-53 (отоп)	62	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-145 (отоп)	ТК-42 (отоп)	32	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-144	УТ-145 (отоп)	48	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-142	ж/д ул. Комарова, 19 (отоп)	8	80	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-40 (отоп)	УТ-142	90	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-25 (отоп)	ТК-40 (отоп)	143	150	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-29 (отоп)	ТК-30 (отоп)	67	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-140 (отоп)	ТК-29 (отоп)	35	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-140 (отоп)	ж/д ул.Кузнецкая 24 (отоп), ИП Щербаков	7	80	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-26 (отоп)	УТ-140 (отоп)	20	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-138 (отоп)	ж/д ул.Кузнецкая 22 (отоп)	5	100	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-136 (отоп)	ж/д ул.Кузнецкая 20 (отоп)	5	100	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-9	ул. Чехова 11а, Упр. Суд. Деп. (отоп)	8	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-4	, пр.Строителей 33а (отоп)	35	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-125	ж/д ул.Весенняя 22, МУЗ «ЦГБ», ССМП (отоп)	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-20а	ж/д пр. Строителей, 28 (отоп)	14	80	Подзем. кан.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Районная котельная	ТК-3	ул.Весенняя 22, Гаражи, склад, бокс (отоп)	8	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-1кв	УТ-119	15	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-119	УТ-118	30	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-118	ТК-9	105	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-117	ДООУ №3 «Радуга», ул.Кузнецкая 36	51	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-117	Прачечная, ул.Кузнецкая 36	23	32	Подзем. бескан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9	УТ-117	9	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-9	ТК-ЦТП 24 ТК 2	29	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-103	ж/д ул.Кузнецкая 41 (2)	8	80	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-22	ООО «А-Рента», ул.Юности 21а	133	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-102	ж/д ул. Юности, 19	7	80	Подвальная	до 1997
Районная котельная	УТ-99	ж/д ул. Юности, 13, Тараринова	5	50	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-94	Диспетчерская МУП «Надежда», ул. Кузнецкая, 31	34	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-94	АБК МУП «Надежда», МУП «ИРКЦ» ул. Кузнецкая, 31	3	80	Подвальная	до 1997
Районная котельная	ТК-4	УТ-94	9	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-3	АБК МКУ «УР ЖКХ», Комит. по жил.вопр. ул. Кузнецкая, 31	6	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-29	ЦТП-29 вых.	1	500	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-6А (отоп)	ж/д пр.50 лет Комсомола 2 (отоп)	3	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-Ц39-5 (отоп)	ж/д пр.50 лет Комсомола 4 (отоп)	9	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	УТ-75	МБДОУ д/сад №21, прачечная (отоп)	46	50	Надзем.	до 1997
Районная котельная	УТ-69	УТ-70	10	200	Надзем.	до 1997
Районная котельная	ТК-9Ж (отоп)	ж/д пр.Коммунистический 5 (отоп)	24	100	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ЦТП-39	ЦТП-039 вых.	1	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-6	ж/д пр. Строителей, 39, офисы (отоп)	11	80	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная		ИП Шигаев Ф.М. «Дом траурных обрядов»	24	70	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-24 (отоп)	ТК-25 (отоп)	90	350	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-24 (ГВС)	ТК-25 (ГВС)	90	200	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-г.А (отоп)	ТК-65	11	250	Подзем. кан.	до 1997
Районная котельная	ТК-г.А (гвс)	ТК-65(ГВС)	11	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	ТК-1	ООО «СТЛ-связь»	20	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	УТ-320	УТ-323	26	40	Подзем. бескан.	до 1997
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	УТ-323	ж/д ул. Центральная, 16	8	32	Подзем. бескан.	до 1997
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	УТ-7	ТК-ТК-5	79	80	Надзем.	до 1997
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	УТ-7	ТК-4	31	80	Надзем.	до 1997
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ТК-3	УТ-7	6	80	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-23	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 70, МУСЗН «ЦСО»	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/5	ТК-7	34	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/5	Гараж ФЛ Козлов А. В., ФЛ Синкин С.И.	4	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/4	УТ-45/5	37	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/4	ООО «КТУ» бокс №5	4	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/2	УТ-45/4	19	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/3	ООО «КТУ» Гараж №3, КУМИ Бокс №3	11	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/3	ООО «КТУ» Гараж №2	4	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/2	УТ-45/3	12	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/1	УТ-45/2	57	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-45/1	КУМИ Гараж №1, МУП «ИРКЦ» гаражи, МБУК «МИБС», гаражи Косарева, Койнов, Бурыхин	4	50	Подзем. кан.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №4а-5а	ТК-45	УТ-45/1	42	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	Врезка на КТУ	КУМИ АБК	5	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-21	УТ-21/1	69	300	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-24	УТ-14	83	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-31	ТК-37	27	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/4	МКУ «УР ЖЖХ» гараж №4, 5, КУМИ ООО «КТУ» Бокс №6	5	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-7	ж/д пр. Строителей, 69, ООО «ВИД» офис	8	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-6	ж/д ул. Лазо, 35, Ананьев, мастерская Загородный, ООО «Палада»	55	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-1	ТК-44	25	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-44	УТ-44/1	28	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/1	УТ-44/2	16	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/2	ООО КТУ РММ (1), ООО РММ-1, Бокс Москвин	5	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/2	ООО КТУ РММ (2)	5	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/1	УТ-44/3	23	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-44/3	МУФКиС «ОСОК» Томусинец, МУП «Ритуал» гараж, мастерские ООО «Мастер-К»	46	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-6	Гимназия №24	41	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-13	Магазин №70 ООО «Блок», Мария-Ра, ООО «Блок» офис, помещение, Неунывахина Е. А., ООО «Инф.техн.»	32	40	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-13	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 50	8	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-13	УТ-13а	2	250	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-7	УТ-15	15	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-15	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 46	6	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-16	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 44	7	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-16	УТ-17	55	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-14	ТК-15	63	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-15	ж/д ул. Лазо, 38 (отоп), МДОУ №15	14	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-15	ТК-16	43	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-16	ж/д ул. Лазо, 46	44	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-17	УТ-24 (ГВС)	8	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-20/1	УТ-21	42	300	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-16/1	ТК-17	14	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-23/1	УТ-13	68	250	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-33	УТ-25	128	150	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-34	УТ-34	93	150	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-25	ТК-34	87	150	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-14	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 58 (2), Магазин №30 ООО «Блок», офис, Детск библи. №7, ООО Инвалидов	34	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-43	ТК-44	60	80	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-15	УТ-16	47	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-16	УТ-16/1	47	200	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-43	Инспекция ФКУ МРУИИ ГУФСИН	13	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-25 (ГВС)	ТК-26 (ГВС)	46	100	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-26 (ГВС)	ТК-29 (ГВС)	36	100	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-15	ж/д ул. Лазо, 38 (ГВС), МДОУ №15	14	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-24 (ГВС)	ТК-25 (ГВС)	14	100	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-31	ТК-43	48	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-14	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 58 (1)	9	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-9	ЦТП-101	6	300	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-28	Детский сад №35 «Лесная сказка»	15	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-19	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 61	9	100	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-20	ж/д пр. 50 лет Комсомо-	6	100	Надзем.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		ла, 63 (2), Меж-к почтамт, МУЗ «ЦГБ»				
Котельная №4а-5а	УТ-21	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 63 (1)	6	100	Надзем.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-29	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 65 ЖСК «Строитель-2» (1)	13	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-29	ТК-30	15	300	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-30	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 67 (1), ООО «Мастер-К» слесарка, магазин ООО «Розница»	22	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-28 (ГВС)	ДОУ №18 «Незабудка»(ГВС)	28	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-24	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 71	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-26	ж/д ул. Кузнецкая, 61 ЖСК «Томусинец»	7	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-27	ж/д ул. Кузнецкая, 63 ЖСК «Железнодорожник»	8	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	ТК-33	УТ-26	101	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-26	УТ-27	51	125	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №4а-5а	УТ-27	ДОУ №46 «Золотой петушок»	32	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-35 (ГВС)	УТ-11	50	80	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-11	Жилой дом (ГВС)	14	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-11	Жилой дом (отоп)	14	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-40 (ГВС)	ТК-41 (ГВС)	36	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-34 (ГВС)	ТК-35 (ГВС)	11	100	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-41 (отоп)	ж/д ул. Весенняя, 3, ИП Зарайко, Гацук, Магазин/кафе (отоп)	59	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-14	Жилой дом, ИП Харина	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-14/1	ж/д, ИП Харина, ПАО «Тандер»	15	50	Подвальная	до 1997
Котельная №12	УТ-13	УТ-14	71	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-41 (ГВС)	ж/д ул. Весенняя, 3, ИП Зарайко, Гацук, Магазин/кафе (ГВС)	59	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-31	Жилой дом (ГВС)	48	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-7	ж/д, Смольянинова Л.В., ООО «СДС-Транс»	5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-6	УТ-7	43	100	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-5	УТ-6	58	150	Подвальная	до 1997
Котельная №12	ТК-17	ТК-18	52	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-35 (отоп)	УТ-11	50	100	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-34 (отоп)	ТК-35 (отоп)	11	150	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-31	Жилой дом (отоп)	48	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ПНС 13/15	ТК-11	11	300	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-28 (отоп)	ДОУ №18 «Незабудка»(отоп)	28	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-23	ж/д, турфирма «Афродита», ул. Лазо, 30	46	100	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-22	Ремонтный стык в ж/д пр. 50 лет комсомола, 47	73	150	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-17	ТК-43	70	200	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-43	ЗАО «Багомес»	69	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-43	УТ-18	86	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-18	Жилой дом, ФГУП «Почта России», ОС №8	7	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-18	УТ-19	46	200	Подвальная	до 1997
Котельная №12	УТ-20	ж/д ул. Ермака, 10, маг. ООО «Алмаз», ФЛ Нохрина	30	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-12	Жилой дом, м-н ООО «РозницаК-1», м-н Гацук, Аптека, Офис	19	50	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-12	УТ-12/1	37	150	Подвальная	до 1997
Котельная №12	УТ-12/1	Жилой дом, м-н ООО «РозницаК-1», м-н Гацук, Аптека, Офис	6	150	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-12/1	УТ-13	40	150	Подвальная	до 1997
Котельная №12	ТК-16	Ремонтный стык	37	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-23	ж/д пр. 50 лет Комсомола, 47, ИП Чопик, киоск	7	100	Надзем.	до 1997

Наименование источника (зона действия)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №12	УТ-22	Жилой дом, Хацанович, ООО «Геомодсервис»	7	100	Надзем.	до 1997
Котельная №12	УТ-21	УТ-22	30	150	Подвальная	до 1997
Котельная №12	ТК-14	опуск	41	300	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-40 (отоп)	ТК-41 (отоп)	36	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-2-1	УТ-2-1/1	29	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-2-1/1	АБК, МУП «Ритуал», МКУ «УБТС», ООО «Эрзис», МКУ УКС	4	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-2-1/1	УТ-459	10	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	УТ-459	Диспетчерская МУП «Водоканал», Проходная	1	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №12	ТК-26 (отоп)	ТК-29 (отоп)	36	200	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-25 (отоп)	ТК-26 (отоп)	46	200	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-24	ТК-25 (отоп)	14	200	Надзем.	до 1997
Котельная №12	ТК-25 (отоп)	ООО «Мастер-К», МУП «ИРКЦ», Гараж №4, ночной клуб ООО «Бес-тико»	25	40	Надзем.	до 1997
Котельная №12	опуск	ТК-15	25	300	Подзем. кан.	до 1997
Котельная п. Камешек	МБОУ ООШ №15	СОШ №15 мастерские	25	50	Надзем.	до 1997
Котельная п. Камешек	МБОУ ООШ №15	МБОУ ООШ №15, МБДОУ №31 «Капитошка»	1	70	Надзем.	до 1997
Котельная п. Камешек	УТ-3	УТ-4	22	70	Надзем.	до 1997
Котельная п. Камешек	т.1/1	УТ-3	23	70	Надзем.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка ул. Гагарина, 3	выход из К-ОАИТ-1	37	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка ул. Гагарина, 3	МБУК ГДК «Геолог»	5	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка Стройцев	Врезка ул. Гагарина, 3	48	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка Стройцев	Врезка ул. Гагарина, 10	29	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка контора	Врезка ул. Гагарина, 9а	37	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	выход из К-ОАИТ-1	МБДОУ №30 «Чебурашка»	19	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	Врезка ул. Гагарина, 10	Врезка контора	38	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ)	Смена диаметра 80/150	МУП ДЭП (АБК, блок подсобн. помещений)	40	150	Подвальная	до 1997
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-8	ТК-9	73	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-9	ж/д ул. Пушкина, 25, Пестрячихин пивбар	19	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-8	ж/д ул. Пушкина, 27, ИП Борцова, ИП ООО «Лартис», ИП Родионова	23	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	ТК-10	ж/д ул. Дзержинского, 4	5	80	Подзем. кан.	до 1997

## 6. Перспективные топливные балансы

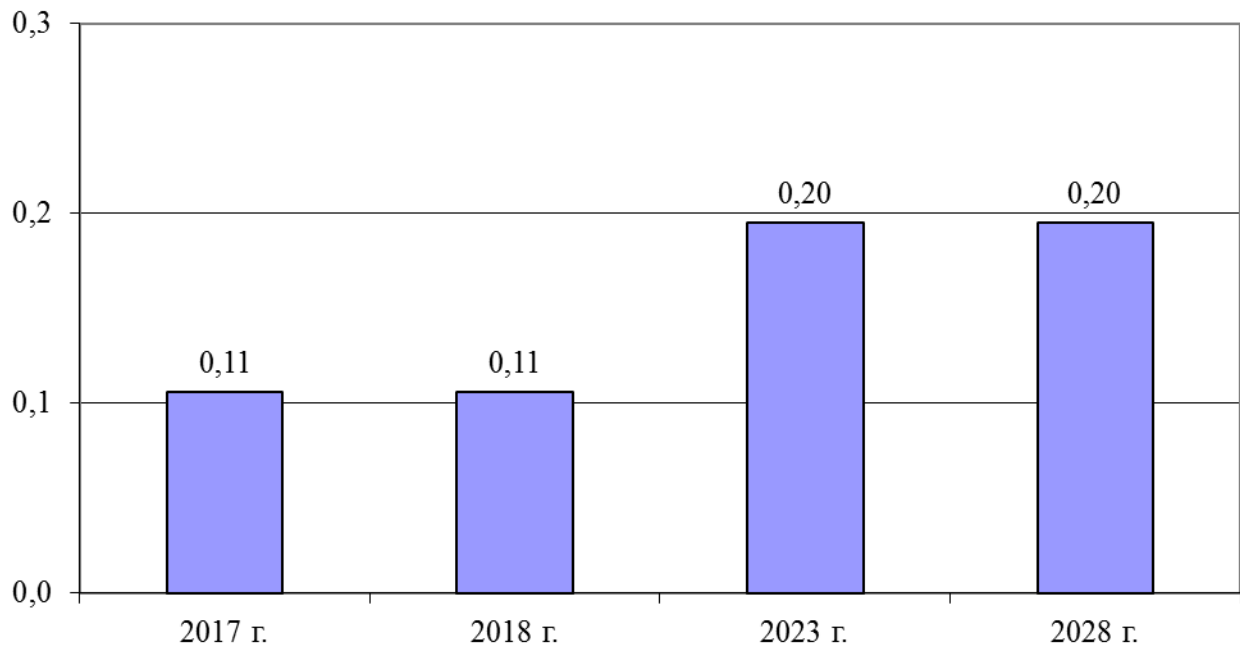
В таблице 6.1 (угольные котельные), таблице 6.2 (котельные на дизельном топливе) представлены сводные прогнозные значения отпуска тепловой энергии и потребления топлива теплоисточниками городского округа до 2028 года включительно.

На рисунках 6.1 и 6.2 представлены прогнозные значения потребления топлива теплоисточниками городского округа по периодам.



**Рис. 6.1. Перспективный расход условного топлива по периодам (каменный уголь)**





■ Перспективный расход условного топлива (дизельное топливо) по городскому округу, тыс.т.у.т.

**Рис. 6.2. Перспективный расход условного топлива по периодам (дизельное топливо)**

**Таблица 6.1. Перспективный расход условного топлива на теплоисточниках городского округа по периодам (котельные на каменном угле)**

Наименование теплоисточника	2017 г.				2018 г.				2023 г.				2028 г.			
	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.
Котельная №2 ПАО «Тепло»	5801,99	8456,99	8756,95	2,02	6251,70	9112,47	9435,68	1,68	9178,05	12528,99	13003,50	2,32	9178,05	12528,99	13003,50	2,32
Котельная №11 ПАО «Тепло»	22121,07	26981,07	27777,43	6,51	22121,07	26981,07	27777,43	6,51	22121,07	26981,07	27777,43	6,34	22121,07	26981,07	27777,43	6,34
Котельная №21 ПАО «Тепло»	15980,29	18239,90	19086,86	4,35	15980,29	18239,90	19086,86	4,19	15980,29	18239,90	19086,86	4,05	15980,29	18239,90	19086,86	4,05
Котельная №23 ПАО «Тепло»	11987,67	13950,06	14547,04	3,39	11987,67	13950,06	14547,04	3,39	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	15050,84	16781,69	17472,52	4,37	15050,84	16781,69	17472,52	4,37	15050,84	16781,69	17472,52	4,37	15050,84	16781,69	17472,52	4,37
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	745,63	938,53	938,53	0,16	745,63	938,53	938,53	0,16	745,63	938,53	938,53	0,16	745,63	938,53	938,53	0,16
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	10340,39	14894,30	15433,03	3,93	10340,39	14894,30	15433,03	3,57	10340,39	14894,30	15433,03	2,76	10340,39	14894,30	15433,03	2,76
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	1050,52	1991,89	1991,89	0,33	610,72	1157,99	1157,99	0,19	610,72	1157,99	1157,99	0,19	610,72	1157,99	1157,99	0,19
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	578,58	888,81	888,81	0,15	578,58	888,81	888,81	0,15	578,58	888,81	888,81	0,15	578,58	888,81	888,81	0,15
Котельная №4 ПАО «Тепло»	2926,35	3458,84	3623,89	0,81	2926,35	3458,84	3623,89	0,81	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	846,83	1061,24	1061,24	0,18	846,83	1061,24	1061,24	0,18	846,83	1061,24	1061,24	0,18	846,83	1061,24	1061,24	0,18
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	748,62	863,08	863,08	0,15	748,62	863,08	863,08	0,15	748,62	863,08	863,08	0,15	748,62	863,08	863,08	0,15
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	1093,40	1193,01	1193,01	0,20	1093,40	1193,01	1193,01	0,20	1093,40	1193,01	1193,01	0,20	1093,40	1193,01	1193,01	0,20

ООО «ТеплоЭнергоСервис»

Наименование теплоисточника	2017 г.				2018 г.				2023 г.				2028 г.			
	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.
Районная котельная ПАО «Тепло»	553363,06	680952,83	683857,67	119,07	544762,32	670369,01	673228,70	117,22	573197,00	704491,33	707500,29	113,44	593433,05	729387,49	732502,67	117,45
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	-	-	-	-	1138,37	1252,20	1252,20	0,21	1138,37	1252,20	1252,20	0,21	1138,37	1252,20	1252,20	0,21
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	114650,70	128970,57	132960,42	26,09	116522,75	131076,44	135131,43	26,52	121202,87	136341,11	140558,97	23,11	123894,55	139368,97	143680,50	23,62
Котельная №12 МУП «УТС»	64620,90	74204,18	76498,23	15,96	64620,90	74204,18	76498,23	15,96	64620,90	74204,18	76498,23	13,30	65512,19	75227,65	77553,33	13,48
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	992,51	1139,70	1174,94	0,29	992,51	1139,70	1174,94	0,29	1377,69	1582,00	1630,90	0,40	1377,69	1582,00	1630,90	0,36
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	415,22	479,99	494,86	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	229,78	265,56	273,76	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-	-	2511,68	2831,50	2869,17	0,51	2511,68	2831,50	2869,17	0,51	2511,68	2831,50	2869,17	0,51
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	224,00	350,94	361,81	0,11	224,00	350,94	361,81	0,11	224,00	350,94	361,81	0,11	224,00	350,94	361,81	0,11
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	36000,07	42200,00	42899,84	7,34	50229,90	58880,49	59856,96	10,13	50229,90	58880,49	59856,96	9,89	50229,90	58880,49	59856,96	9,89
<b>ИТОГО:</b>	<b>859768,42</b>	<b>1038263,18</b>	<b>1052155,79</b>	<b>195,61</b>	<b>870284,50</b>	<b>1049625,44</b>	<b>1063852,54</b>	<b>196,49</b>	<b>891796,81</b>	<b>1075462,36</b>	<b>1089404,52</b>	<b>181,82</b>	<b>915615,83</b>	<b>1104409,85</b>	<b>1118583,55</b>	<b>186,48</b>

**Таблица 6.2. Перспективный расход условного топлива на теплоисточниках городского округа по периодам (котельная на дизельном топливе)**

Наименование теплоисточника	2017 г.				2018 г.				2023 г.				2028 г.			
	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т.
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	493,43	590,63	608,89	0,106	493,43	590,63	608,89	0,106	1016,93	1217,26	1254,89	0,195	1016,93	1217,26	1254,89	0,195
<b>ИТОГО:</b>	<b>493,43</b>	<b>590,63</b>	<b>608,89</b>	<b>0,106</b>	<b>493,43</b>	<b>590,63</b>	<b>608,89</b>	<b>0,106</b>	<b>1016,93</b>	<b>1217,26</b>	<b>1254,89</b>	<b>0,195</b>	<b>1016,93</b>	<b>1217,26</b>	<b>1254,89</b>	<b>0,195</b>

Согласно таблице 6.1 и рисунку 6.1 перспективный расход условного топлива, работающих на каменном угле, к 2018 году увеличится на 0,88 тыс. т.у.т. Увеличение объясняется тем, что планируется подключение жилых и общественно-деловых объектов.

С 2019 г. по 2023 г. наблюдается уменьшение расхода топлива на 14,67 тыс. т.у.т. или 7,47 %. Это объясняется тем, что планируется реконструкция котельных №11 ПАО «Тепло», №21 ПАО «Тепло», котельной п. Широкий Лог ПАО «Тепло», Районной котельной ПАО «Тепло», №4а-5а МУП «УТС», №12 МУП «УТС», Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго». Также планируется переключение потребителей котельной №23 ПАО «Тепло» на Районную котельную ПАО «Тепло». Кроме того планируется переключение потребителей котельной школы №4 ПАО «Тепло» на котельную №2 ПАО «Тепло».

С 2024 г. по 2028 г. перспективный расход условного топлива увеличится на 4,66 тыс. т.у.т. или на 2,56 %. Увеличение объясняется тем, что планируется подключение жилых и общественно-деловых объектов.

Таким образом, наибольшее потребление условного топлива (каменный уголь) прогнозируется в 2018 г.

Согласно таблице 6.2 и рисунку 6.2 перспективный расход условного топлива котельной, работающей на дизельном топливе, к 2018 году не изменится.

С 2019 г. по 2023 г. наблюдается увеличение расхода топлива на 0,09 тыс. т.у.т. Увеличение объясняется тем, что планируется подключение детского сада в 2020 г.

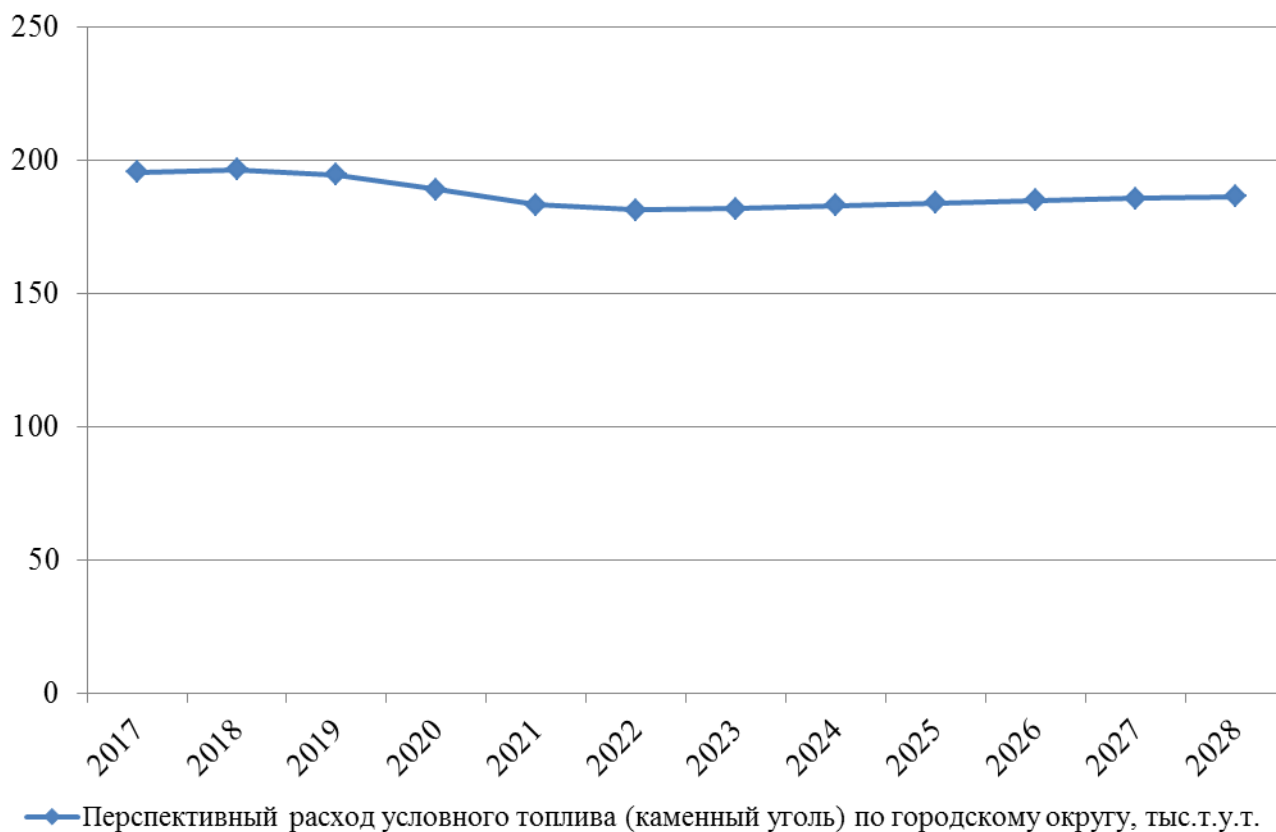
С 2024 г. по 2028 г. перспективный расход условного топлива не изменится.

Таким образом, наибольшее потребление условного топлива (дизельное топливо) прогнозируется в 2023-2028 гг.

В таблице 6.3 и на рисунках 6.3, 6.4 представлены прогнозные значения потребления топлива теплоисточниками городского округа по годам до 2028 года включительно.

**Таблица 6.3. Перспективный баланс городского округа по топливу за период с 2017 г. по 2028 г.**

Год	Годовой расход условного топлива, тыс.т.у.т.	
	Каменный уголь	Дизельное топливо
2017	195,61	0,106
2018	196,49	0,106
2019	194,61	0,101
2020	189,21	0,202
2021	183,24	0,195
2022	181,35	0,195
2023	181,82	0,195
2024	183,08	0,195
2025	184,00	0,195
2026	184,92	0,195
2027	185,72	0,195
2028	186,48	0,195

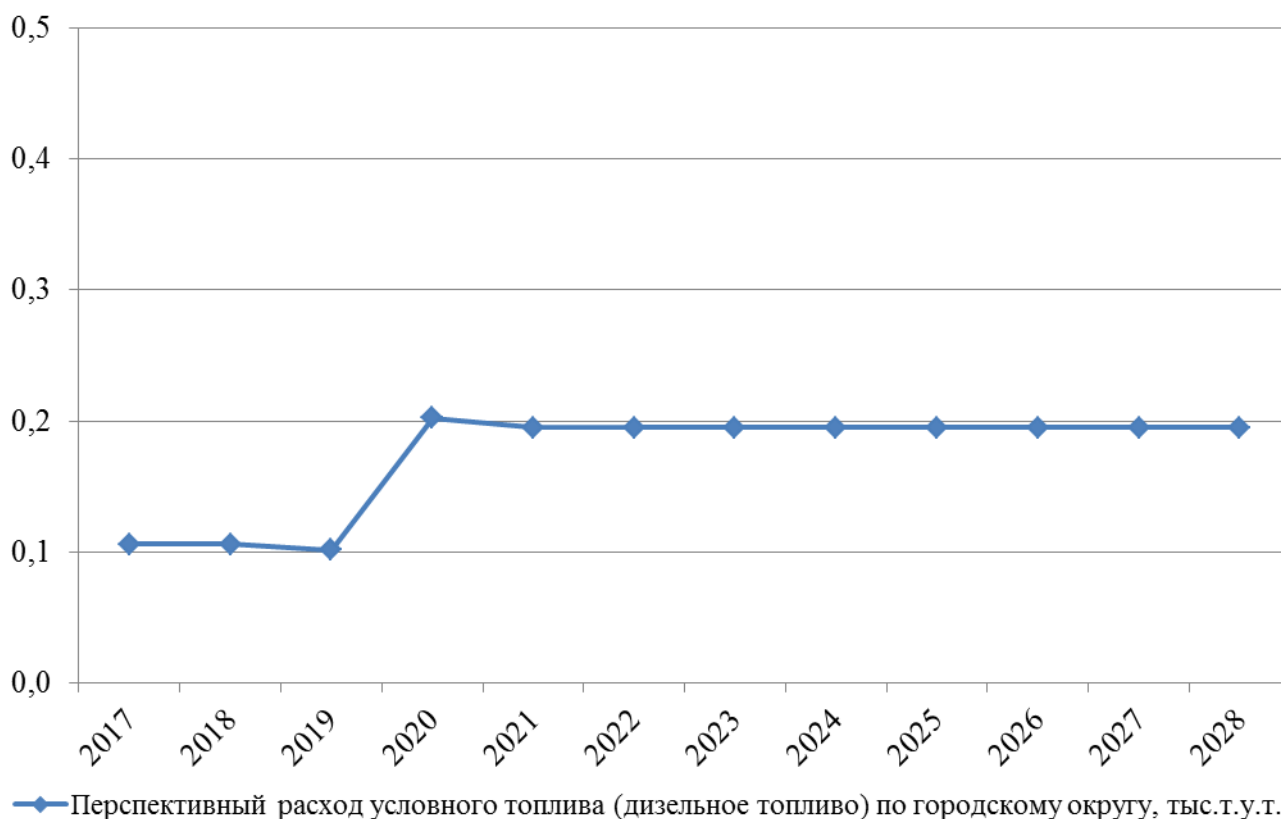


**Рис. 6.3. Перспективный баланс городского округа по топливу (каменный уголь)**

Согласно таблице 6.3 и рисунку 6.3. расход каменного угля увеличивается до 2018 г., что объясняется подключением вновь строящихся объектов по городскому округу в данный период.

Расход каменного угля уменьшается до 2022 г., так как в этот период происходит вывод из эксплуатации устаревшего оборудования с планомерной заменой его на более современное и эффективное, а также капитальный ремонт котлоагрегатов.

Стабильный рост потребления каменного угля произойдет в период с 2023 г. по 2028 г., что объясняется подключением вновь строящихся объектов по городскому округу в данный период.



**Рис. 6.4. Перспективный баланс городского округа по топливу (дизельное топливо)**

Согласно таблице 6.3 и рисунку 6.4 расход дизельного топлива в период до 2018 г. остается без изменений.

В 2019 г. наблюдается незначительное снижение расхода условного топлива, вызванное заменой котлоагрегата на новый котел. В 2020 г. расход условного топлива увеличивается в два раза. Это связано с подключением перспективной нагрузки тепловой энергии. В 2021 г. наблюдается уменьшение расхода топлива, вызванное заменой котлоагрегата на новый котел.

С 2022 г. расход дизельного топлива остается без изменений.

В таблицах 6.4, 6.5 представлены результаты прогноза перспективных значений нормативов создания запасов топлива для теплоисточников по периодам, рассчитанные на основании перспективных тепловых нагрузок и перспективного отпуска тепла.

**Таблица 6.4. Прогноз нормативов создания запасов каменного угля**

Наименование теплоисточника	Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т.	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.
<b>2018 г.</b>			
Котельная №2 ПАО «Тепло»	0,6918	0,1700	0,5218
Котельная №11 ПАО «Тепло»	2,3758	0,5805	1,7953
Котельная №21 ПАО «Тепло»	1,6872	0,4143	1,2728
Котельная №23 ПАО «Тепло»	1,4734	0,3631	1,1102
Котельная №26 ПАО «Тепло»	1,8644	0,4592	1,4052
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,0755	0,0187	0,0568
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	1,5239	0,3751	1,1488
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,0848	0,0209	0,0639
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,0712	0,0176	0,0536
Котельная №4 ПАО «Тепло»	0,3500	0,0862	0,2638
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,0738	0,0182	0,0557
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,0598	0,0147	0,0451
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,0988	0,0245	0,0743
Районная котельная ПАО «Тепло»	48,6633	11,9570	36,7063
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	0,1020	0,0767	0,0253
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	10,5122	2,5822	7,9300
Котельная №12 МУП «УТС»	6,6200	1,6296	4,9905
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	0,1161	0,0164	0,0998
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	0,1955	0,0273	0,1682
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,0460	0,0065	0,0395
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	4,5838	1,0906	3,4933
<b>2023 г.</b>			
Котельная №2 ПАО «Тепло»	0,9685	0,2382	0,7303
Котельная №11 ПАО «Тепло»	2,3128	0,5651	1,7477
Котельная №21 ПАО «Тепло»	1,6307	0,4005	1,2303
Котельная №23 ПАО «Тепло»	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	1,8644	0,4592	1,4052
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО	0,0755	0,0187	0,0568



Наименование теплоисточника	Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т.	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.
«Тепло»			
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	1,1768	0,2897	0,8871
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,0848	0,0209	0,0639
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,0712	0,0176	0,0536
Котельная №4 ПАО «Тепло»	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,0738	0,0182	0,0557
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,0598	0,0147	0,0451
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,0988	0,0245	0,0743
Районная котельная ПАО «Тепло»	46,9559	11,5357	35,4202
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	0,1020	0,0767	0,0253
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	9,1112	2,2375	6,8737
Котельная №12 МУП «УТС»	5,5143	1,3574	4,1569
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	0,1606	0,0226	0,1380
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	0,1955	0,0273	0,1682
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,0460	0,0065	0,0395
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	4,5559	1,0837	3,4722
<b>2028 г.</b>			
Котельная №2 ПАО «Тепло»	0,9685	0,2382	0,7303
Котельная №11 ПАО «Тепло»	2,3128	0,5651	1,7477
Котельная №21 ПАО «Тепло»	1,6307	0,4005	1,2303
Котельная №23 ПАО «Тепло»	-	-	-
Котельная №26 ПАО «Тепло»	1,8644	0,4592	1,4052
Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,0755	0,0187	0,0568
Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	1,1768	0,2897	0,8871
Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,0848	0,0209	0,0639
Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,0712	0,0176	0,0536
Котельная №4 ПАО «Тепло»	-	-	-
Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,0738	0,0182	0,0557
Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,0598	0,0147	0,0451
Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,0988	0,0245	0,0743

Наименование теплоисточника	Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс. т.	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.
Районная котельная ПАО «Тепло»	48,3905	11,8852	36,5053
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	0,1020	0,0767	0,0253
Котельная №4а-5а МУП «УТС»	9,2878	2,2805	7,0073
Котельная №12 МУП «УТС»	5,5797	1,3734	4,2064
Котельная п. Камешек МУП «УТС»	0,1442	0,0203	0,1239
Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	-	-	-
Котельная №3 п. Ортон МУП «УТС»	0,1955	0,0273	0,1682
Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,0460	0,0065	0,0395
Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	4,5559	1,0837	3,4722

**Таблица 6.5. Прогноз нормативов создания запасов дизельного топлива**

Наименование теплоисточника	Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс.т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.
<b>2018 г.</b>			
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,0147	0,0022	0,0125
<b>2023 г.</b>			
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,0269	0,0040	0,0229
<b>2028 г.</b>			
Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,0269	0,0040	0,0229

## **7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

### **7.1. Общие положения**

В таблице 7.1 приведена Программа развития системы теплоснабжения городского округа до 2028 года с проиндексированными кап. затратами разработанная на основании принятых решений.

**Таблица 7.1. Программа развития системы теплоснабжения городского округа до 2028 года с проиндексированными кап. затратами указанными в ценах соответствующих лет, в тыс. руб.**

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
<b>1. Котельная №2 ПАО «Тепло»</b>			<b>967</b>	<b>47328</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3583</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51878</b>
Реконструкция котельной №2	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котельного оборудования котлов №1-3 типа Энергия 3М, №4-6 типа КВМ-1	0	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310
	Выполнение проектных работ	Выполнение проектных работ по реконструкции котельной	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котлов №1-4 типа КВр-1,16 или аналогичного оборудования	0	5061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5061
	Установка ВПУ и баков-аккумуляторов	Установка Pentair Water TS 95-24М - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка баков-аккумуляторов - 2 шт., V = 40 м <sup>3</sup> каждый	0	0	0	0	3583	0	0	0	0	0	0	0	3583
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452
Развитие тепловых сетей котельной №2 в связи с закрытием котельной школы №4	Строительство тепловых сетей	ТК-11 (отоп) - ТК-11* (отоп), 28 м, 2Ду150 мм, надз.	0	455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455
		ТК-11 (гвс) - ТК-11* (гвс), 28 м, Ду100/50 мм, надз.	0	297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297
		ТК-11* (отоп) - ТК-12* (отоп), 130 м, 2Ду 150 мм, подз.кан.	0	3868	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3868
		ТК-11* (гвс) - ТК-12* (гвс), 130 м, Ду100/50 мм, подз.кан.	0	3022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3022
		ТК-12* (отоп) - ТК-8 (отоп), 150 мм, 2Ду50 мм, подз.кан.	0	2779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2779

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	ТК-12* (гвс) - ТК-8 (ГВС), 150 м, Ду32/20 мм, подз.кан.	0	1749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1749
	ТК-12* (отоп) - т.3 (отоп), 170 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	5058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5058
	ТК-12* (гвс) - т.3 (гвс), 170 м, Ду100/50 мм, подз.кан.	0	3952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3952
	т.3 (отоп) - т.4 (отоп), 132 м, 2Ду150 мм, надз.	0	2146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2146
	т.3 (гвс) - т.4 (гвс), 132 м, Ду80, 32 мм, надз.	0	1160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1160
	т.4 (гвс) - ТСЖ «Томь», ж/д ул. Фестивальная, 16 (гвс), 14 м, Ду70/32 мм, подвал.	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
	т.4 (гвс) - т.5 (гвс), 22 м, Ду70/32 мм, подз.кан.	0	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	364
	т.5 (гвс) - ТК-1 (гвс), 72 м, Ду70/32 мм, надз.	0	609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	609
	ТК-1 (гвс) - МБУК ГДК «Юность» (гвс), 60 м, 2Ду20 мм, подз.кан.	0	643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	643
	ТК-1 (гвс) - ТК-2 (гвс), 46 м, Ду50/32 мм, подз.кан.	0	716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	716
	ТК-2 (гвс) - Школа №4 (гвс), 10 м, Ду50/32 мм, подз.кан.	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
	Выполнение проектных работ	680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680
	Реконструкция тепловых сетей													
	Котельная №2 - т.1 (отоп), 23 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	646
	Котельная №2 - т.1 (гвс), 23 м, Ду100/50 мм, подз.кан.	0	505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	505

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего	
		т.1 (отоп) - т.2 (отоп), 132 м, 2Ду150 мм, надз.	0	2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2025	
		т.1 (гвс) - т.2 (гвс), 132 м, Ду100/50 мм, надз.	0	1323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1323
		т.2 (отоп) - ТК-11 (отоп), 164 м, 2Ду150 мм, надз.	0	2516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2516
		т.2 (гвс) - ТК-11 (гвс), 164 м, Ду100/50 мм, надз.	0	1643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1643
		т.4 (отоп) - т.5 (отоп), 22 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	581
		т.5 (отоп) - ТК-1 (отоп), 72 м, Ду100 мм, надз.	0	811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	811
		ТК-1 (отоп) - МБУК ГДК «Юность» (отоп), 60 м, 2Ду32 мм, подз.кан.	0	714	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714
		ТК-1 (отоп) - ТК-2 (отоп), 46 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	1214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1214
Развитие тепловых сетей котельной №2 в связи с подключением перспективной тепловой нагрузки	Строительство тепловых сетей	ТК-К-02-7 - Храмовый комплекс в п. Притомский (2018), 50 м, 2Ду70 мм, подз.кан.	0	1024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1024	
		ТК-К-02-6 - ТК-К-02-7, 6 м, 2Ду70 мм, подз.кан.	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-К-02-7 - ТК-К-02-7*, 63 м, 2Ду70 мм, подз.бескан.	0	1290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1290	
<b>2. Котельная №11 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9743</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9743</b>	
Реконструкция котельной №11	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котельного оборудования котла №10 типа КВМ-2	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	84	
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котла №10 типа КВр-0,63-95 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	796	0	0	0	0	0	796	

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	Установка ВПУ и баков-аккумуляторов	Установка ФИПа-I-1,0-0,6 На - 3 шт. или аналогичного оборудования. Установка баков-аккумуляторов - 2 шт., V = 150 м <sup>3</sup> каждый	0	0	0	0	0	0	8863	0	0	0	0	0	8863
<b>3. Котельная №21 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>1141</b>	<b>1963</b>	<b>0</b>	<b>4371</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7476</b>
Реконструкция котельной №21	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котла №1 типа КВМ-2	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
		Демонтаж котла №2 типа КВМ-2	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котла №1 типа КВр-0,9 или аналогичного оборудования	0	1073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1073
		Монтаж котла №2 типа КВр-0,9 или аналогичного оборудования	0	0	1126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1126
	Установка ВПУ и баков-аккумуляторов	Установка ФИПа-I-1,0-0,6 На - 2 шт. или аналогичного оборудования. Установка баков-аккумуляторов - 2 шт., V = 60 м <sup>3</sup> каждый	0	0	0	0	4371	0	0	0	0	0	0	0	4371
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	0	765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765
<b>4. Котельная №23 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>930</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>930</b>
Закрытие котельной №23 с переключением тепловых нагрузок на Районную котельную	Закрытие котельной	Демонтаж основного и вспомогательного оборудования	0	0	0	0	930	0	0	0	0	0	0	0	930
<b>5. Котельная №26 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>736</b>	<b>0</b>	<b>3283</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4019</b>

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
Реконструкция котельной №26	Установка ВПУ и баков-аккумуляторов	Установка ФИПа-I-1,0-0,6 На - 2 шт. или аналогичного оборудования. Установка баков-аккумуляторов - 2 шт., V = 40 м³ каждый	0	0	0	0	3283	0	0	0	0	0	0	0	3283
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	0	736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	736
<b>6. Котельная п. Широкий Лог ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>843</b>	<b>6019</b>	<b>1072</b>	<b>4697</b>	<b>1157</b>	<b>2391</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16180</b>
Реконструкция котельной п. Широкий Лог	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котлов №1, 2 типа ЭРН-70	0	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138
		Демонтаж котла №3 типа ЭРН-70	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
		Демонтаж котла №4 типа ЭРН-70	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	75
		Демонтаж котла №5 типа ЭРН-70	0	0	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	78
		Демонтаж котла №6 типа ЭРН-70	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	0	81
		Демонтаж котла №7 типа ЭРН-70, котла №8 типа КВМ-1	0	0	0	0	0	0	154	0	0	0	0	0	154
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котлов №1, 2 типа КВр-0,63 (установка котлов с котельной п. Новый Улус)	0	705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	705
		Монтаж котла №3 типа КВ-0,6 или аналогичного оборудования	0	0	955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	955
		Монтаж котла №4 типа КВ-0,6 или аналогичного оборудования	0	0	0	997	0	0	0	0	0	0	0	0	997
		Монтаж котла №5 типа КВ-0,6 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	1036	0	0	0	0	0	0	0	1036
		Монтаж котла №6 типа КВ-0,6 или аналогичного	0	0	0	0	0	1077	0	0	0	0	0	0	1077



Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
		го оборудования													
		Монтаж котлов №7, 8 типа КВ-0,6 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	2237	0	0	0	0	0	2237
	Установка ВПУ и баков-аккумуляторов	Установка Pentair Water TS 95-24M - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка баков-аккумуляторов - 2 шт., V = 40 м³ каждый	0	0	0	0	3583	0	0	0	0	0	0	0	3583
	Обеспечение котельной резервным источником электропитания	Обеспечение надежности электроснабжения	0	0	4396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4396
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	0	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	596
<b>7. Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»</b>			<b>131</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>131</b>
Реконструкция котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	Закрытие котельной	Демонтаж котлов №1-3 типа Тула-3	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
<b>8. Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>
Реконструкция котельной ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	Закрытие котельной	Демонтаж котлов №1, 2 типа КВр-0,63-95	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
<b>9. Котельная школы №4 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>378</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>378</b>
Закрытие котельной школы №4 с переключением тепловых нагрузок	Закрытие котельной	Демонтаж основного и вспомогательного оборудования	0	0	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
зок на котельную №2															
<b>10. Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»</b>			<b>109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>109</b>
Реконструкция котельной ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	Закрытие котельной	Демонтаж котлов №1, 2 типа КВМ-1	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109
<b>11. Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)</b>			<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
Реконструкция котельной ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	Закрытие котельной	Демонтаж котлоагрегатов №1, 2 типа Tansan-S.KBP 150	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
<b>12. Районная котельная ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>13021</b>	<b>23130</b>	<b>168047</b>	<b>137379</b>	<b>36760</b>	<b>46918</b>	<b>60182</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>485437</b>
Реконструкция Районной котельной	Выполнение проектных работ	Выполнение проектных работ по реконструкции котельной	0	12426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12426
	Реконструкция котельного оборудования	Реконструкция котла №1 типа ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	0	0	0	15467	0	0	0	0	0	0	0	0	15467
		Реконструкция котла №2 типа ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	0	0	0	0	16069	0	0	0	0	0	0	0	16069
		Реконструкция котла №3 типа ЭЧМ 60-2 с увеличением производительности	0	0	0	0	0	16693	0	0	0	0	0	0	16693
Реконструкция ЦТП	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-3	0	0	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474
		Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-4	0	0	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	596
		Установка приборов учета тепловой энергии	0	0	765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	на ЦТП-5													
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-6	0	0	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-7	0	0	1257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1257
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-22	0	0	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-24	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-29	0	0	0	1071	0	0	0	0	0	0	0	0	1071
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-31	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-32	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-35	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-36	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-39	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-40	0	0	0	747	0	0	0	0	0	0	0	0	747
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-41	0	0	0	494	0	0	0	0	0	0	0	0	494
	Установка приборов учета тепловой энергии	0	0	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	на ЦТП-42													
	Установка приборов учета тепловой энергии на ЦТП-46	0	0	765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765
Развитие тепловых сетей Районной котельной в связи с подключением перспективной тепловой нагрузки	ТК-19 - Детский сад №38 в кв. 48 (2019), 15 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	377
	ТК-3 - Ж/д №5 со встр. магаз. и офисом в кв. «А» (2018), 20 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	595	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	595
	ТК-т.А (отоп) - ТК-85*(отоп), 150 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	4404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4404
	ТК-т.А (гвс) - ТК-85*(гвс), 150 м, Ду80/50 мм, подз.кан.	0	0	3346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3346
	ТК-85*(отоп) - Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34 (отоп) (2019), 20 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587
	ТК-85*(гвс) - Многоквартирный 10-ти эт. (2-блок секции) ж/д ул. Пушкина, 34 (гвс) (2019), 20 м, Ду80/50 мм, подз.кан.	0	0	446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446
	ТК-12* - Спортивный комплекс с бассейном (2020), 50 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	0	1533	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Развитие тепловых сетей Районной котельной в связи с подключением перспективной тепловой	ТКм-164 - ТК-42, 261 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	0	0	16920	0	0	0	0	0	0	0	16920
	ТК-89 - ЦТП-50, 38 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	2559	0	0	0	0	0	0	2559
	ЦТП-50 - ТК-1 (проект), 5 м, 2Ду400 мм,	0	0	0	0	0	337	0	0	0	0	0	0	337

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
нагрузки потребителей кв. 50	подз.кан.													
	ТК-1 (проект) - ТК-89 , 38 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	2559	0	0	0	0	0	0	2559
	ТК-89 - ТК-82, 63 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	2943	0	0	0	0	0	0	2943
	ТК-82 - ТК-77, 164 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	7662	0	0	0	0	0	0	7662
	ТК-1 (проект) - ТК-2 (проект), 850 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	41258	0	0	0	0	0	41258
	ТК-2 (проект) - Ж/д квартал 50 (I очередь), 100 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	3658	0	0	0	0	0	3658
	ТК-2 (проект) - Ж/д квартал 50 (II очередь), 380 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	16089	0	0	0	0	16089
Выполнение проектных работ	Выполнение проектных работ по реконструкции тепловых сетей котельной	0	0	8691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8691
Реконструкция тепловых сетей	Котельная «Районная» - УТ-378, 48 м, 2Ду1000 мм, надз.	0	0	0	4184	0	0	0	0	0	0	0	0	4184
	УТ-378 - УТ-378-1, 116 м, 2Ду1000 мм, надз.	0	0	0	10111	0	0	0	0	0	0	0	0	10111
	УТ-378-1 - УТ-407, 127 м, 2Ду1000 мм, надз.	0	0	0	11070	0	0	0	0	0	0	0	0	11070
	УТ-407 - вр. на ЦТП-29, 962 м, 2Ду1000 мм, надз.	0	0	0	41926	43565	0	0	0	0	0	0	0	85491
	ТК-82 - ТК-89, 63 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	4006	0	0	0	0	0	0	4006
	ТК-73 - ТК-77, 52 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	2001	0	0	0	0	0	2001
	УТ-148 - УТ-148-1, 216 м, 2Ду800 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	29660	0	0	0	29660

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	т.1 - вр. на ЦТП-41, 182 м, 2Ду800 мм, надз.	0	0	0	0	0	0	0	14433	0	0	0	0	14433
Развитие тепловых сетей Районной котельной	ЦТП-29 вых. - ТК-1 (проект), 117 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	0	0	0	5261	0	0	0	0	0	0	0	5261
	ТК-1 (проект) - ТК-5, 65 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	0	0	0	2923	0	0	0	0	0	0	0	2923
	ТК-5 - ТК-2 (проект), 140 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	0	0	5285	0	0	0	0	0	0	0	5285
	ТК-2 (проект) - ТК-3 (проект), 52 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1963	0	0	0	0	0	0	0	1963
	ТК-3 (проект) - ТК-3-1 (проект), 41 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1490	0	0	0	0	0	0	0	1490
	ТК-3-1 (проект) - ТК-3-3 (проект), 40 м, 2Ду125 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1320	0	0	0	0	0	0	0	1320
	ТК-3-1 (проект) - ТК-3-2 (проект), 59 м, 2Ду125 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1947	0	0	0	0	0	0	0	1947
	ТК-3-4 (проект) - ж/д ул.Юности, 16, 104 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	2840	0	0	0	0	0	0	0	2840
	ТК-3 (проект) - ТК-4 (проект), 215 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	0	0	0	7813	0	0	0	0	0	0	0	7813
	ТК-4 (проект) - ж/д ул. Юности, 13, 18 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	0	0	0	654	0	0	0	0	0	0	0	654
	ТК-22 - ввод ул. Кузнецкая, 43, 73 м, 2Ду125 мм, подз.кан.	0	0	0	0	2409	0	0	0	0	0	0	0	2409
	ввод ул. Кузнецкая, 43 - ввод ул. Кузнецкая, 41, 60 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1912	0	0	0	0	0	0	0	1912
	ТК-11 - ввод ул. Кузнецкая, 39, 40 м, 2Ду80	0	0	0	0	1092	0	0	0	0	0	0	0	1092

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего	
		мм, подз.кан.														
		ТК-11 - ввод ул. Кузнецкая, 45, 56 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1784	0	0	0	0	0	0	0	0	1784
		ТК-2-1 (отоп) - ТК-7, 39 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1242	0	0	0	0	0	0	0	0	1242
	Строительство ЦТП	Строительство блочно-модульной ЦТП-28	0	0	0	76960	0	0	0	0	0	0	0	0	76960	
Развитие тепловых сетей Районной котельной в связи с закрытием котельной №23	Строительство тепловых сетей	ТК-3-1 (проект) - ТК-7 (отоп), 220 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	0	0	8305	0	0	0	0	0	0	0	8305	
		ТК-3-1 гвс (проект) - ТК-7 (ГВС), 220 м, Ду100/50 мм, подз.кан.	0	0	0	0	5826	0	0	0	0	0	0	0	5826	
	Реконструкция тепловых сетей	ЦТП-28 вых. ГВС - ТК-3-1 (проект) гвс, 143 м, Ду150/80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	4376	0	0	0	0	0	0	0	4376	
		ТК-7 - ТК-6, 54 м, 2Ду200 мм, надз.	0	0	0	0	1222	0	0	0	0	0	0	0	1222	
		ТК-6 - УТ-68, 32 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	0	0	0	1163	0	0	0	0	0	0	0	1163	
	<b>13. Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	Ввод в эксплуатацию котельной	Ввод в эксплуатацию котельной	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>14. Котельная №4а-5а МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>7904</b>	<b>77044</b>	<b>136073</b>	<b>72058</b>	<b>0</b>	<b>3259</b>	<b>39996</b>	<b>3255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>339590</b>	
Реконструкция котельной №4а-5а	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котлов №1, 2, 3 типа ДКВР 20/13	0	0	602	628	651	0	0	0	0	0	0	0	1881	
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котлов №1, 2, 3 типа КЕ 25/14 или аналогичного оборудования	0	0	65808	68727	71407	0	0	0	0	0	0	0	205942	
	Реконструкция	Замена атмосферного	0	2282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2282	

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего	
	ВПУ	деаэратора ДА-75/25														
		Капитальный ремонт фильтров ФИПа-I-1,5-0,6 На - 4 шт. Установка бака-аккумуляторов - 1 шт., V = 200 м³	0	0	5997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5997
	Установка преобразователей частоты	Установка преобразователей частоты для привода сетевых насосов на котельной	0	1514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1514
Развитие тепловых сетей котельной №4а-5а в связи с подключением перспективной тепловой нагрузки	Строительство тепловых сетей	ТК-42-1 - ТК-42-2, 20 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	638
		ТК-42-2 - ТК-42-3, 50 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	1595	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1595
		ТК-42-3 - Ж/д №9 в кв. 2 (2016-2018), 15 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360
		ТК-42-3 - ТК-42-4, 130 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	0	0	4240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4240
		ТК-42-4 - Ж/д №8 в кв. 2 (2020), 15 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	394
		ТК-42-4 - ТК-42-5, 77 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	2817	0	0	0	0	0	0	2817
		ТК-42-5 - Ж/д №7 в кв. 2 (2023), 15 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	442	0	0	0	0	0	0	442
		ТК-42-2 - ТК-42-7, 167 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	5116	0	0	0	0	0	5116
		ТК-42-7 - Детский сад на 140 мест в кв. 2 (2024), 15 м, 2Ду50 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	300
		ТК-42-5 - ТК-42-6, 91 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2852	0	0	0	2852
	ТК-42-6 - Ж/д №6 в кв. 2 (2025), 15 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0	403	
Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ул. 50 лет Комсомола, 57, 39 м, 2Ду250	0	0	880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	



Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего	
		мм, надз.														
		ул. 50 лет Комсомола, 57 - ТК-40, 108 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	0	3757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3757
		Смена диаметра - ТК-4, 28 м, 2Ду500 мм, подз.кан.	0	0	0	2277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2277
		ТК-4 - ТК-5, 140 м, 2Ду500 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	13268	0	0	0	0	13268
		ТК-5 - ТК-6, 160 м, 2Ду500 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	15164	0	0	0	0	15164
		ТК-7 - ТК-8, 94 м, 2Ду350 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	0	6149	0	0	0	0	6149
	Строительство ПНС	Строительство блочно-модульной ПНС-101	0	0	0	59807	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59807
Установка преобразователей частоты	Монтаж станции частотного регулирования насосов «ИРБИ» или аналогичного оборудования на ПНС-101	0	1514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1514	
<b>15. Котельная №12 МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>4840</b>	<b>11778</b>	<b>11636</b>	<b>12090</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2305</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42650</b>	
Реконструкция котельной №12	Выполнение проектных работ	Выполнение проектных работ по реконструкции котельной	0	1812	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1812	
	Реконструкция котельного оборудования	Перевод котлоагрегатов ДКВР 6,5/13 в водогрейный режим, монтаж сетевых, подпиточных насосов, трубопроводов	0	0	10232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10232	
	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котлов №1, 2 типа ДКВР 6,5/13	0	0	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	454	
		Демонтаж котлов №3, 4 типа ДКВР 6,5/13	0	0	0	0	471	0	0	0	0	0	0	0	471	
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котлов №1, 2 типа КВТС-6,5-150 или аналогичного оборудования	0	0	0	11182	0	0	0	0	0	0	0	0	11182	

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
		Монтаж котлов №3, 4 типа КВТС-6,5-150 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	11619	0	0	0	0	0	0	0	11619
	Реконструкция ВПУ	Капитальный ремонт фильтров ФИПа-I-1,4-0,6 На - 3 шт.	0	0	1546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1546
	Установка преобразователей частоты	Установка преобразователей частоты для привода сетевых насосов на котельной	0	1514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1514
	Установка преобразователей частоты	Установка преобразователей частоты для привода подкачивающих насосов на ПНС-13/15	0	1514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1514
Развитие тепловых сетей котельной №12 в связи с подключением перспективной тепловой нагрузки	Строительство тепловых сетей	ТК-16-1 (проект) - Ж/д №36/3 по ул. Ермака (2024), 30 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	919	0	0	0	0	919
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-16 - ТК-16-1 (проект), 34 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	0	0	0	0	0	0	1386	0	0	0	0	1386
<b>16. Котельная п. Камешек МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>452</b>	<b>0</b>	<b>3401</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>917</b>	<b>5135</b>
Реконструкция котельной п. Камешек	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котла №2 типа Е 1-0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	67
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котла №2 типа КВр-0,4-95 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850	850
	Установка ВПУ и бака-аккумулятора	Установка Pentair Water TS 91-08M - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора - 1 шт., V = 5 м³	0	0	0	0	365	0	0	0	0	0	0	0	365
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
Развитие тепловых сетей котельной п. Камешек в связи с подключением перспективной тепловой нагрузки	Строительство тепловых сетей	Котельная п. Камешек - МБОУ ООШ №15 со спортивным залом, 260 м, 2Ду100 мм, надз.	0	0	0	3401	0	0	0	0	0	0	0	0	3401
<b>17. Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Закрытие котельной №1 п. Ортон с переключением тепловых нагрузок на котельную №3 п. Ортон МУП «УТС»	Закрытие котельной	Консервация основного и вспомогательного оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>18. Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Закрытие котельной №2 п. Ортон с переключением тепловых нагрузок на котельную №3 п. Ортон МУП «УТС»	Закрытие котельной	Консервация основного и вспомогательного оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>19. Котельная №3 п. Ортон</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Строительство котельной №3 п. Ортон	Строительство котельной	Строительство котельной, установка котлов №1, 2 типа КВр-0,7(к) или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>20. Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>3190</b>	<b>1123</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5114</b>
Реконструкция котельной №1 п. Теба	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котлов №1, 2 типа Compact CA-200	0	0	18	19	0	0	0	0	0	0	0	0	37
		Демонтаж котла №3 типа Tansan – SKBP 250	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	26
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котлов №1, 2, 3 типа Compact CA-200	0	0	782	817	849	0	0	0	0	0	0	0	2448

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
	рудования	или аналогичного оборудования													
	Установка ВПУ	Установка Pentair Water TS 91-08M - 1 шт. или аналогичного оборудования	0	0	0	0	248	0	0	0	0	0	0	0	248
Развитие тепловых сетей котельной №1 п. Теба в связи с подключением перспективных потребителей	Строительство тепловых сетей	Котельная №1 п. Теба - Школа, детский сад, 180 м, 2Ду100 мм, надз.	0	0	0	2355	0	0	0	0	0	0	0	0	2355
<b>21. Котельная п. Майзас МУП «УТС»</b>			<b>0</b>	<b>371</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>619</b>
Реконструкция котельной п. Майзас	Установка ВПУ	Установка Pentair Water TS 91-08M - 1 шт. или аналогичного оборудования	0	0	0	0	248	0	0	0	0	0	0	0	248
	Установка приборов учета тепловой энергии	Установка приборов учета тепловой энергии на котельной	0	371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	371
<b>22. Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»</b>			<b>20721</b>	<b>4147</b>	<b>4354</b>	<b>4548</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5102</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38872</b>
Реконструкция Междуреченской котельной	Разработка технической документации	Разработка технической документации на техническое перевооружение котельной, развитие и реконструкцию тепловых сетей	1420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1420
	Реконструкция котельного оборудования	Замена топки котла №1 типа ДКВР 10/13 (в) на ТЛЗ-2,7/4	0	4147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4147
		Замена топки котла №2 типа ДКВР 10/13 (в) на ТЛЗ-2,7/4	0	0	0	4548	0	0	0	0	0	0	0	0	4548

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
		Капитальный ремонт котла №2 типа ДКВР 10/13 (в) с заменой поверхностей нагрева, обмуровки котла	0	0	0	0	0	0	5102	0	0	0	0	0	5102
		Замена топки котла №3 типа ДКВР 10/13 (в) на ТЛЗ-2,7/4	0	0	4354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4354
	Техническое перевооружение группы сетевых насосов	4370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4370
	Увеличение диаметра трубопроводов	2580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2580
Развитие тепловых сетей Междуреченской котельной в связи с подключением потребителей от Районной котельной	Строительство тепловых сетей	ТК-4 - ТК-10, 50 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	1038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1038
		ТК-7 - ТК-26, 50 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	1285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1285
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-23 - ТК-3, 354 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	9275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9275
		ТК-10 - ТК-9, 60 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	753
<b>23. Перевод потребителей МГО на закрытый водоразбор</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68909</b>	<b>71171</b>	<b>72668</b>	<b>74993</b>	<b>76264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364004</b>
Перевод потребителей городского округа на закрытый горячий водоразбор	Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов	Монтаж блочных индивидуальных тепловых пунктов с теплообменниками ГВС, циркуляционными насосами, КИПиА	0	0	0	0	68909	71171	72668	74993	76264	0	0	0	364004
<b>ИТОГО ПО ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ:</b>			<b>22081</b>	<b>80049</b>	<b>126204</b>	<b>327968</b>	<b>309036</b>	<b>109089</b>	<b>140081</b>	<b>177476</b>	<b>79519</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>917</b>	<b>1372418</b>

## **7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция основного и вспомогательного оборудования на источниках тепловой энергии приведена в таблице 7.2. В эти мероприятия входят: установка и капитальный ремонт котлоагрегатов, увеличение диаметра трубопроводов внутри котельной.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу монтаж, капитальный ремонт установок ВПУ и установка баков-аккумуляторов на существующих источниках приведена в таблицах 7.3.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу монтаж сетевых насосов на существующих источниках приведена в таблицах 7.4.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка резервного источника электроснабжения на существующих источниках приведена в таблицах 7.5.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка преобразователей частоты для привода сетевых насосов на существующих источниках приведена в таблицах 7.6.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка приборов учета на существующих источниках приведена в таблицах 7.7.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям по источникам тепловой энергии приведена в таблице 7.8.

**Таблица 7.2. Всего затраты по разделу «Реконструкция основного и вспомогательного оборудования на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	1315	11015	2971	3048	3162	46	130	0	0	0	0	36	21725
Оборудование	1063	4186	32540	40626	40224	7994	3235	0	0	0	0	324	130191
СМ и НР	925	4231	28815	34707	34411	5649	2902	0	0	0	0	295	111935
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>3303</b>	<b>19432</b>	<b>64326</b>	<b>78381</b>	<b>77796</b>	<b>13690</b>	<b>6267</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>655</b>	<b>263851</b>
Непредвиденные расходы	330	1943	6353	7838	7780	1369	627	0	0	0	0	65	26305
НДС	654	3848	12579	15519	15404	2711	1241	0	0	0	0	130	52085
<b>Всего смета проекта</b>	<b>4287</b>	<b>25223</b>	<b>83258</b>	<b>101738</b>	<b>100980</b>	<b>17770</b>	<b>8135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>342241</b>

**Таблица 7.3. Всего затраты по разделу «Монтаж, капитальный ремонт установок ВПУ и установка баков-аккумуляторов на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	99	328	0	680	0	385	0	0	0	0	0	1492
Оборудование	0	882	4634	0	8778	0	5375	0	0	0	0	0	19668
СМ и НР	0	777	850	0	2622	0	1069	0	0	0	0	0	5318
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>1758</b>	<b>5812</b>	<b>0</b>	<b>12080</b>	<b>0</b>	<b>6828</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26479</b>
Непредвиденные расходы	0	176	581	0	1208	0	683	0	0	0	0	0	2648
НДС	0	348	1151	0	2392	0	1352	0	0	0	0	0	5243
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>2282</b>	<b>7544</b>	<b>0</b>	<b>15680</b>	<b>0</b>	<b>8863</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34370</b>

**Таблица 7.4. Всего затраты по разделу «Монтаж сетевых насосов на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	2590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2590
СМ и НР	777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>3367</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3367</b>
Непредвиденные расходы	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337
НДС	667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	667
<b>Всего смета проекта</b>	<b>4370</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4370</b>

**Таблица 7.5. Всего затраты по разделу «Установка резервного источника электроснабжения на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66
Оборудование	0	0	1761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1761
СМ и НР	0	0	1560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1560
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3387</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3387</b>
Непредвиденные расходы	0	0	339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339
НДС	0	0	671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4396</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4396</b>

**Таблица 7.6. Всего затраты по разделу «Установка преобразователей частоты для привода сетевых насосов на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132
Оборудование	0	1689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1689
СМ и НР	0	513	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	513
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>2333</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2333</b>
Непредвиденные расходы	0	233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	233
НДС	0	462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>3029</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3029</b>

**Таблица 7.7. Всего затраты по разделу «Установка приборов учета на источниках тепловой энергии», в тыс. руб.**

ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	55	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147
Оборудование	0	711	1168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1879
СМ и НР	0	216	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	572
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>982</b>	<b>1615</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2598</b>
Непредвиденные расходы	0	98	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260
НДС	0	194	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	514
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>1275</b>	<b>2097</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3372</b>



**Таблица 7.8. Величина необходимых инвестиций в реконструкцию основного и вспомогательного оборудования, монтаж, капитальный ремонт установок ВПУ, установка баков-аккумуляторов, резервного источника электроснабжения, сетевых насосов, преобразователей частоты для привода сетевых насосов, приборов учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии, в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	1315	11302	3457	3048	3842	46	515	0	0	0	0	36	23562
Оборудование	3653	7468	40103	40626	49001	7994	8609	0	0	0	0	324	157778
СМ и НР	1702	5737	31581	34707	37033	5649	3971	0	0	0	0	295	120675
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>6670</b>	<b>24506</b>	<b>75141</b>	<b>78381</b>	<b>89877</b>	<b>13690</b>	<b>13095</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>655</b>	<b>302015</b>
Непредвиденные расходы	667	2451	7434	7838	8988	1369	1310	0	0	0	0	65	30122
НДС	1321	4852	14720	15519	17796	2711	2593	0	0	0	0	130	59641
<b>Всего смета проекта</b>	<b>8657</b>	<b>31809</b>	<b>97295</b>	<b>101738</b>	<b>116660</b>	<b>17770</b>	<b>16998</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>391777</b>

### **7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них**

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство новых тепловых сетей приведена в таблице 7.9.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей приведена в таблице 7.10.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство и реконструкция насосных станций, ЦТП на тепловых сетях приведена в таблице 7.11.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство пунктов учета тепловой энергии на ЦТП приведена в таблице 7.12.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям по тепловым сетям приведена в таблице 7.13.

**Таблица 7.9. Всего затраты по разделу «Строительство тепловых сетей», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	1358	396	515	3063	692	2072	963	140	0	0	0	9199
Оборудование	957	12101	3533	4592	27296	6167	18471	8585	1244	0	0	0	82946
СМ и НР	833	10659	3129	4079	24329	5515	16572	7727	1124	0	0	0	73966
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>1790</b>	<b>24117</b>	<b>7058</b>	<b>9186</b>	<b>54688</b>	<b>12373</b>	<b>37116</b>	<b>17275</b>	<b>2508</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>166111</b>
Непредвиденные расходы	179	2412	706	919	5469	1237	3712	1728	251	0	0	0	16611
НДС	354	4775	1397	1819	10828	2450	7349	3421	497	0	0	0	32890
<b>Всего смета проекта</b>	<b>2323</b>	<b>31304</b>	<b>9161</b>	<b>11923</b>	<b>70985</b>	<b>16061</b>	<b>48176</b>	<b>22424</b>	<b>3255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>215612</b>

**Таблица 7.10. Всего затраты по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	524	61	6896	98	292	0	0	1545	0	0	0	0	9416
Оборудование	4131	5452	1788	28330	20346	1629	813	31647	0	0	0	0	94137
СМ и НР	3594	4802	1583	25168	18134	1457	729	28487	0	0	0	0	83955
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>8249</b>	<b>10316</b>	<b>10268</b>	<b>53597</b>	<b>38772</b>	<b>3086</b>	<b>1542</b>	<b>61679</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>187508</b>
Непредвиденные расходы	825	1032	1027	5360	3877	309	154	6168	0	0	0	0	18751
НДС	1633	2042	2033	10612	7677	611	305	12212	0	0	0	0	37127
<b>Всего смета проекта</b>	<b>10708</b>	<b>13390</b>	<b>13327</b>	<b>69569</b>	<b>50326</b>	<b>4006</b>	<b>2001</b>	<b>80059</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>243385</b>

**Таблица 7.11. Всего затраты по разделу «Строительство и реконструкция насосных станций, ЦТП на тепловых», в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	132	0	7706	0	0	0	0	0	0	0	0	7838
Оборудование	0	1689	0	51717	0	0	0	0	0	0	0	0	53406
СМ и НР	0	513	0	45944	0	0	0	0	0	0	0	0	46457
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>2333</b>	<b>0</b>	<b>105368</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107701</b>
Непредвиденные расходы	0	233	0	10537	0	0	0	0	0	0	0	0	10770
НДС	0	462	0	20863	0	0	0	0	0	0	0	0	21325
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>3029</b>	<b>0</b>	<b>136767</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>139796</b>

Таблица 7.12. Всего затраты по разделу «Строительство пунктов учета тепловой энергии на ЦТП», в тыс. руб.

ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	0	229	295	0	0	0	0	0	0	0	0	524
Оборудование	0	0	2940	3781	0	0	0	0	0	0	0	0	6721
СМ и НР	0	0	898	1158	0	0	0	0	0	0	0	0	2056
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4066</b>	<b>5235</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9301</b>
Непредвиденные расходы	0	0	407	523	0	0	0	0	0	0	0	0	930
НДС	0	0	805	1036	0	0	0	0	0	0	0	0	1842
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5278</b>	<b>6795</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12073</b>

Таблица 7.13. Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение тепловых сетей, строительство и реконструкцию насосных станций, ЦТП на тепловых сетях и строительство пунктов учета тепловой энергии на ЦТП, в тыс. руб.

ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	524	1551	7522	8615	3354	692	2072	2508	140	0	0	0	26977
Оборудование	5088	19242	8261	88421	47642	7796	19284	40232	1244	0	0	0	237210
СМ и НР	4427	15974	5610	76350	42463	6972	17301	36214	1124	0	0	0	206434
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>10039</b>	<b>36766</b>	<b>21392</b>	<b>173385</b>	<b>93460</b>	<b>15460</b>	<b>38657</b>	<b>78954</b>	<b>2508</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>470621</b>
Непредвиденные расходы	1004	3677	2139	17339	9346	1546	3866	7895	251	0	0	0	47062
НДС	1988	7280	4236	34330	18505	3061	7654	15633	497	0	0	0	93183
<b>Всего смета проекта</b>	<b>13031</b>	<b>47723</b>	<b>27767</b>	<b>225054</b>	<b>121311</b>	<b>20067</b>	<b>50177</b>	<b>102483</b>	<b>3255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>610866</b>

#### **7.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается изменение температурных графиков на части источников тепловой энергии. Выполнение данного мероприятия не влечет за собой дополнительных инвестиций, помимо указанных в таблице 7.1.

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается замена сетевых насосов на части источников тепловой энергии для изменения гидравлического режима работы системы теплоснабжения. Величина инвестиций для выполнения данных мероприятий приведена в таблице 7.1.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 7.14.

**Таблица 7.14. Величина необходимых инвестиций в реконструкцию основного и вспомогательного оборудования, монтаж, капитальный ремонт установок ВПУ, установка баков-аккумуляторов, резервного источника электроснабжения, сетевых насосов, преобразователей частоты для привода сетевых насосов, приборов учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии, в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение тепловых сетей, строительство и реконструкцию насосных станций, ЦТП на тепловых сетях и строительство пунктов учета тепловой энергии на ЦТП, в тыс. руб.**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	1839	12852	10978	11663	7197	738	2588	2508	140	0	0	36	50539
Оборудование	8741	26710	48364	129046	96643	15791	27893	40232	1244	0	0	324	394988
СМ и НР	6129	21710	37190	111057	79496	12621	21272	36214	1124	0	0	295	327108
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>16709</b>	<b>61273</b>	<b>96533</b>	<b>251766</b>	<b>183337</b>	<b>29150</b>	<b>51752</b>	<b>78954</b>	<b>2508</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>655</b>	<b>772636</b>
Непредвиденные расходы	1671	6127	9573	25177	18334	2915	5175	7895	251	0	0	65	77184
НДС	3308	12132	18955	49850	36301	5772	10247	15633	497	0	0	130	152824
<b>Всего смета проекта</b>	<b>21688</b>	<b>79532</b>	<b>125062</b>	<b>326792</b>	<b>237971</b>	<b>37837</b>	<b>67175</b>	<b>102483</b>	<b>3255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>1002643</b>

### **7.5. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов для перевода систем горячего водоснабжения потребителей на закрытую схему**

В данном разделе произведен расчет обоснованных инвестиций для такого мероприятия как перевод потребителей на закрытый горячий водоразбор в период с 2021 по 2025 гг.

Требуемые для реализации указанных мероприятий средства, в виду необходимости очень больших кап. затрат (364 004 тыс. руб. в проиндексированных ценах), предлагается изыскивать в областном и местном бюджете.

Финансовые потребности на период 2020-2030 гг. ввиду неопределенности с законодательной базой на этот период могут быть уточнены при ежегодной корректировки схемы теплоснабжения.

Информация о величине требуемых инвестиций в проиндексированных ценах приведена в таблице 7.15.

**Таблица 7.15. Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов потребителей Районной котельной ПАО «Тепло», котельной ОАИТ-2 (школы №7) ПАО «Тепло», котельной ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка») ПАО «Тепло», котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло», котельной п. Широкий Лог ПАО «Тепло», котельной №4а-5а МУП «УТС», котельной №12 МУП «УТС», котельной п. Камешек МУП «УТС», Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго», в тыс. руб. с**

<b>ВСЕГО</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	2989	3085	3147	3246	3298	0	0	0	15766
Оборудование	0	0	0	0	38322	39550	40353	41614	42288	0	0	0	202126
СМ и НР	0	0	0	0	11778	12196	12484	12916	13169	0	0	0	62543
<b>Всего кап.затраты</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>53089</b>	<b>54831</b>	<b>55984</b>	<b>57776</b>	<b>58755</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>280435</b>
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	5309	5483	5598	5778	5875	0	0	0	28043
НДС	0	0	0	0	10512	10857	11085	11440	11633	0	0	0	55526
<b>Всего смета проекта</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68909</b>	<b>71171</b>	<b>72668</b>	<b>74993</b>	<b>76264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364004</b>



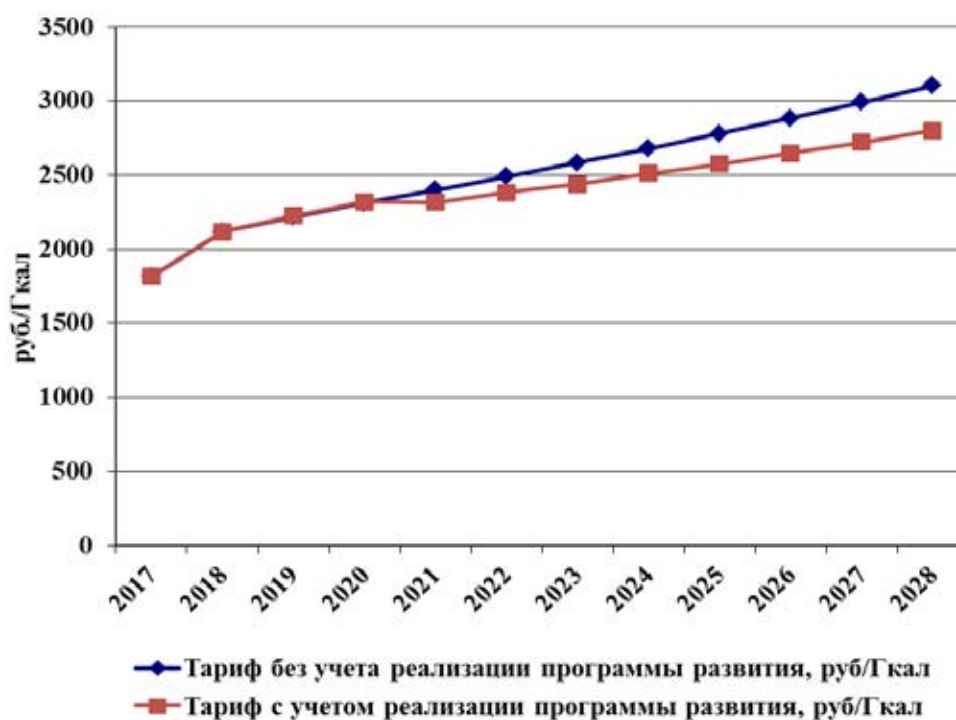
## 7.6. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Результатом утверждения схемы теплоснабжения Междуреченского городского округа до 2028 года должно быть выделение трех ЕТО и соответственно трех тарифов на тепловую энергию отпускаемую потребителям по городскому округу.

Предполагаемый период, с которого начнут функционировать ЕТО - 2017 г.

Существует ограничение на применения тарифных средств для реализации программы из-за предельных норм роста тарифов утверждаемых ФСТ.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. На рисунке 7.1 представлена динамика изменения средневзвешенного тарифа тепловой энергии по городскому округу.



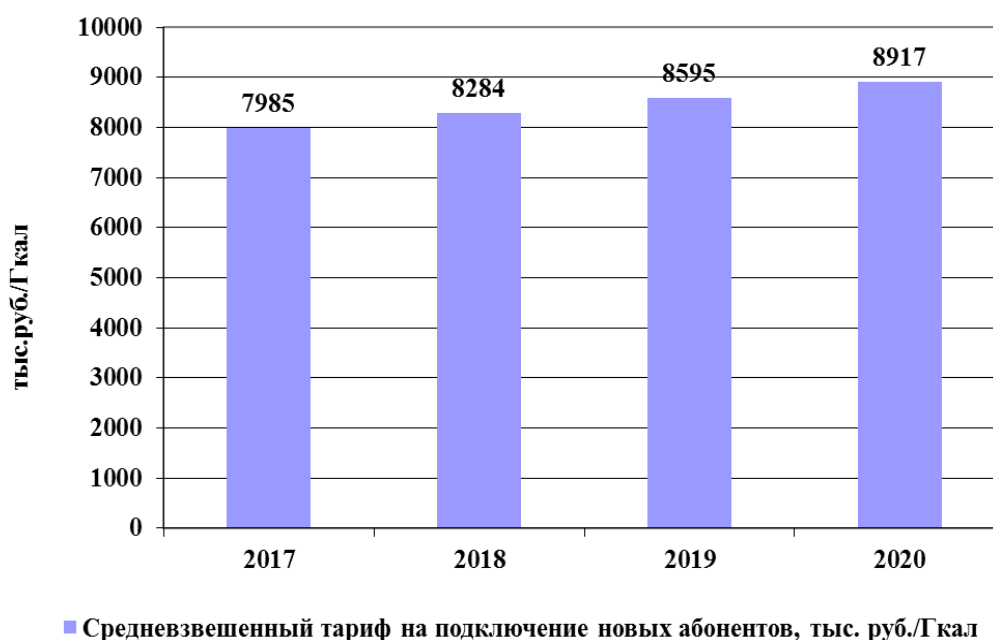
**Рис. 7.1. Прогноз величины средневзвешенного тарифа по городскому округу, влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе**

Из рисунка 7.1 видно, что величина средневзвешенного тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2020 г. включительно превышая величину средневзвешенного тарифа по городскому округу, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому,

что в период после 2021 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

Сглаживание резких скачков средневзвешенного тарифа по городскому округ возможно осуществить при формировании программы привлечения финансовых средств на реализацию проектов.

Предлагается разработать и утвердить тариф на подключение к системе теплоснабжения новых потребителей. Прогнозная величина данного тарифа приведена на рисунке 7.2.



**Рис. 7.2. Прогноз величины тариф на подключение к системе теплоснабжения новых потребителей в целом по городскому округу**

Для подключения новых потребителей требуются значительные капитальные затраты. В стоимость тарифа входят все затраты, необходимые для подключения новых объектов (в т.ч. стоимость прокладки тепловых сетей от существующих сетей непосредственно до объектов). В случае, если часть затрат будет выполняться за счет застройщика, то размер тарифа на подключение к системе теплоснабжения новых абонентов уменьшится на соответствующую величину.

## 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр существующих на территории городского поселения изолированных систем теплоснабжения, и предлагаемых для установления в них единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), приведен в таблице 8.1.

**Таблица 8.1. Реестр предложений по выбору зон деятельности ЕТО в общей системе теплоснабжения городского округа**

№ зоны действия котельной	Наименование зоны действия котельной	Действующие ТСО в зоне действия котельной
Зона действия №1	Система теплоснабжения от котельной №2	ПАО «Тепло»
Зона действия №2	Система теплоснабжения от котельной №11	ПАО «Тепло»
Зона действия №3	Система теплоснабжения от котельной №21	ПАО «Тепло»
Зона действия №4	Система теплоснабжения от котельной №23	ПАО «Тепло» подлежит закрытию
Зона действия №5	Система теплоснабжения от котельной №26	ПАО «Тепло»
Зона действия №6	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-6 (ЮПЗ)	ПАО «Тепло»
Зона действия №7	Система теплоснабжения от котельной п. Широкий Лог	ПАО «Тепло»
Зона действия №8	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	ПАО «Тепло»
Зона действия №9	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ПАО «Тепло»
Зона действия №10	Система теплоснабжения от котельной №4	ПАО «Тепло» подлежит закрытию
Зона действия №11	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-2 (Школа №7)	ПАО «Тепло»
Зона действия №12	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	ПАО «Тепло»
Зона действия №13	Система теплоснабжения от Районной котельной	ПАО «Тепло»
Зона действия №14	Система теплоснабжения от ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	ПАО «Тепло»
Зона действия №15	Система теплоснабжения от котельной №4а-5а	МУП «УТС»
Зона действия №16	Система теплоснабжения от котельной №12	МУП «УТС»
Зона действия №17	Система теплоснабжения от котельной п. Камешек	МУП «УТС»
Зона действия №18	Система теплоснабжения от котельной №1 п. Ортон	МУП «УТС» подлежит закрытию
Зона действия №19	Система теплоснабжения от	МУП «УТС»

№ зоны действия котельной	Наименование зоны действия котельной	Действующие ТСО в зоне действия котельной
	котельной №2 п. Ортон	подлежит закрытию
Зона действия №20	Система теплоснабжения от котельной №1 п. Теба	МУП «УТС»
Зона действия №21	Система теплоснабжения от котельной п. Майзас	МУП «УТС»
Зона действия №22	Система теплоснабжения от Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго»	ООО ХК «СДС-Энерго»

В таблице 8.1 представлено 22 изолированных зоны действия источников теплоты, которые находятся в системе теплоснабжения городского округа. В зонах №1 - №14 действует единственная теплоснабжающая организация – ПАО «Тепло»; в зонах №15 - №21 действует единственная теплоснабжающая организация – МУП «УТС»; зоне №22 действует единственная теплоснабжающая организация – ООО ХК «СДС-Энерго».

Согласно пункту 7 раздел II «Критерии и порядок определения ЕТО» «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. критериями для определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Значения указанных показателей для организаций сведены в таблицу 8.2.

**Таблица 8.2. Критерии для определения ЕТО в системах теплоснабжения городского округа**

Наименование теплоснабжающей и/или теплосетевой организации		ПАО «Тепло»	МУП «УТС»	ООО ХК «СДС-Энерго»
Критерий 1	Рабочая тепловая мощность теплоисточников, Гкал/ч	69,94	18,45	5,08
Критерий 2	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	6803	1035	407

Наименование теплоснабжающей и/или теплосетевой организации		ПАО «Тепло»	МУП «УТС»	ООО ХК «СДС-Энерго»
Критерий 3	Размер собственного капитала, тыс. руб.*	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Критерий 4	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения	да	да	да

На основании данных таблицы 8.2 можно сделать вывод о том, что каждая теплоснабжающая организация соответствует требованиям для присвоения ей статуса ЕТО.

Предлагаем для Междуреченского городского округа определить для каждой изолированной системы теплоснабжения следующие ЕТО:

**Таблица 8.3. Предложения по выбору ЕТО**

№ зоны действия котельной	Наименование изолированной системы теплоснабжения	Предлагаемая ЕТО
Зона действия №1	Система теплоснабжения от котельной №2	ПАО «Тепло»
Зона действия №2	Система теплоснабжения от котельной №11	ПАО «Тепло»
Зона действия №3	Система теплоснабжения от котельной №21	ПАО «Тепло»
Зона действия №4	Система теплоснабжения от котельной №23	ПАО «Тепло» до момента закрытия
Зона действия №5	Система теплоснабжения от котельной №26	ПАО «Тепло»
Зона действия №6	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-6 (ЮПЗ)	ПАО «Тепло»
Зона действия №7	Система теплоснабжения от котельной п. Широкий Лог	ПАО «Тепло»
Зона действия №8	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса)	ПАО «Тепло»
Зона действия №9	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-3 (п. Новый Улус)	ПАО «Тепло»
Зона действия №10	Система теплоснабжения от котельной №4	ПАО «Тепло» до момента закрытия
Зона действия №11	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-2 (Школа №7)	ПАО «Тепло»
Зона действия №12	Система теплоснабжения от котельной ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	ПАО «Тепло»
Зона действия №13	Система теплоснабжения от Районной котельной	ПАО «Тепло»
Зона действия №14	Система теплоснабжения от ОАИТ-1 (п. Чебалсу)	ПАО «Тепло»
Зона действия №15	Система теплоснабжения от котельной №4а-5а	МУП «УТС»
Зона действия №16	Система теплоснабжения от	МУП «УТС»

<b>№ зоны действия котельной</b>	<b>Наименование изолированной системы теплоснабжения</b>	<b>Предлагаемая ЕТО</b>
	котельной №12	
Зона действия №17	Система теплоснабжения от котельной п. Камешек	МУП «УТС»
Зона действия №18	Система теплоснабжения от котельной №1 п. Ортон	МУП «УТС» до момента закрытия
Зона действия №19	Система теплоснабжения от котельной №2 п. Ортон	МУП «УТС» до момента закрытия
Зона действия №20	Система теплоснабжения от котельной №1 п. Теба	МУП «УТС»
Зона действия №21	Система теплоснабжения от котельной п. Майзас	МУП «УТС»
Зона действия №22	Система теплоснабжения от Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго»	ООО ХК «СДС-Энерго»

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает орган местного самоуправления городского округа в соответствии с ФЗ №190 «О теплоснабжении».

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены и установлены ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации». В соответствии с приведенным документом 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с пунктом 19 «Постановления организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

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

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

## 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяет, прежде всего, условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В связи с тем, что все источники тепловой энергии городского округа имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий) производить перераспределение тепловой нагрузки между ними в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 9.1.

**Таблица 9.1. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

№	Наименование теплоисточника	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
1	Котельная №2 ПАО «Тепло»	1,58	1,74	2,62	2,62
2	Котельная №11 ПАО «Тепло»	5,28	5,28	5,28	5,28
3	Котельная №21 ПАО «Тепло»	4,39	4,39	4,39	4,39
4	Котельная №23 ПАО «Тепло»	3,65	3,65	-	-
5	Котельная №26 ПАО «Тепло»	4,49	4,49	4,49	4,49
6	Котельная ОАИТ-6 (ЮПЗ) ПАО «Тепло»	0,26	0,26	0,26	0,26
7	Котельная п. Широкий лог ПАО «Тепло»	3,04	3,04	3,04	3,04
8	Котельная ОАИТ-5 (п. Верхняя Терраса) ПАО «Тепло»	0,33	0,19	0,19	0,19
9	Котельная ОАИТ-3 (п. Новый Улус) ПАО «Тепло»	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Котельная школы №4 ПАО «Тепло»	0,88	0,88	-	-
11	Котельная ОАИТ-2 (Школа №7) ПАО «Тепло»	0,24	0,24	0,24	0,24
12	Котельная ОАИТ-4 (ДОЛ «Чайка»)	0,21	0,21	0,21	0,21
13	Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу) ПАО «Тепло»	0,38	0,38	0,38	0,38
14	Районная котельная ПАО «Тепло»	156,21	153,93	161,29	165,88
15	Котельная МАУ ОЦ «Солнечный» ОАИТ «Терморобот» 2*300 ПАО «Тепло»	-	0,40	0,40	0,40
16	Котельная №4а-5а МУП «УТС»	31,78	32,20	33,24	33,85
17	Котельная №12 МУП «УТС»	18,98	18,98	18,98	19,19
18	Котельная п. Камешек МУП «УТС»	0,33	0,33	0,46	0,46
19	Котельная №1 п. Ортон МУП «УТС»	0,15	-	-	-
20	Котельная №2 п. Ортон МУП «УТС»	0,08	-	-	-



№	Наименование теплоисточника	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
21	Котельная №3 п. Ортон	-	0,76	0,76	0,76
22	Котельная №1 п. Теба МУП «УТС»	0,17	0,17	0,35	0,35
23	Котельная п. Майзас МУП «УТС»	0,08	0,08	0,08	0,08
24	Междуреченская котельная ООО ХК «СДС-Энерго»	15,77	19,61	19,61	19,61
	<b>Итого по городскому округу:</b>	<b>248,48</b>	<b>251,42</b>	<b>256,46</b>	<b>261,87</b>

## 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Все сети находящиеся на территории городского округа обслуживаются основными теплоснабжающими организациями, в зоне действия чьих источников они расположены, в соответствии с актами границ раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с потребителями.

Согласно представленной информации часть тепловых сетей от Междуреченской котельной ООО ХК «СДС-Энерго», Районной котельной ПАО «Тепло» и котельной Котельная ОАИТ-1 (п. Чебалсу), являются бесхозными.

Необходимо принять участки сетей в муниципальную собственность, с последующей передачей на обслуживание теплосетевым организациям

Перечень бесхозных сетей приведен в таблице 10.1.

**Таблица 10.1. Перечень бесхозных тепловых сетей**

№ п/п	Наименование линейного объекта, адрес местоположение (улица, дорога, сети)	Протяженность, км
1.	<b>Сети теплоснабжения ул.Гагарина, Состав объекта:</b> Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (от котельной УТ1) (ответвления от ГДК Междуреченск, район Чебал-Су) Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (от УТ 1ответвления на ГДК) до ГДК ул.Гагарина,3а) (г.Междуреченск, район Чебал-СУ) Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (врезка ТК ГДК ул.Гагарина,3а до ГДК) (г.Междуреченск, район Чебал-СУ) Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (от ТК ГДК до МБДОУ №30) (г.Междуреченск, район Чебал-СУ) Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (от УТ 1 ответвления на ГДК до врезки ул.Гагарина,5а) (г.Междуреченск, район Чебал-СУ) Сеть теплоснабжения ул.Гагарина (от врезки ул.Гагарина 5а до врезки ул.Гагарина,9а) (г.Междуреченск, район Чебал-СУ) <b>Итого: 0,23</b>	0,070 0,027 0,004 0,053 0,028 0,048
2.	<b>Сеть теплоснабжения. Состав объекта:</b> Сеть теплоснабжения жилого дома №26 по ул.Брянская (от ТК 10 до ТК 11)(г.Междуреченск, ул.Брянская,26) <b>Итого: 0,011</b>	0,011
3.	<b>Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная Состав объекта:</b>	
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 10 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, УТ-292 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00079
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 110 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-58 -жилой дом). Диаметр 70 мм	0,0081
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 112 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-57 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,0088
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 114 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-82 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,0085
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 116 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-75 -жилой дом) Диаметр 80 мм	0,0264
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 12 (Кемеровская обл.,	0,00846

	г.Междуреченск, ТК-76 -жилой дом). Диаметр 50 мм	
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 14 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-9 - ФГУЗ»ЦГИЭ в КО»). Диаметр 80 мм	0,00463
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 14 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, ТК-77 -УТ-297). Диаметр 80 мм	0,01623
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 18 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-9 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,05638
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 20 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-76 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,000495
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 22 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-286 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00049
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 24 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-284 - жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00071
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 28 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-14 -жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00142
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 36 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-22 -жилой дом). Диаметр 100 мм	0,04454
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 40 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-26 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,02608
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 44 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-31 - жилой дом). Диаметр 100 мм	0,03342
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная 46 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-31 - жилой дом). Диаметр 100 мм	0,01733
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 50, 56 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-300 - УТ-301). Диаметр 150 мм	0,0252 (остальная часть в здании)
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 52, 54, (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-299 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,03187 (м/у домами остальное в зда- ниях)
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 74а (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-313 - хозяйственный склад). Диаметр 50 мм	0,0915
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 8 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, УТ-296 - жилой дом). Диаметр 50 мм	0,000176
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 26 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-6-жилой дом). Диаметр 80 мм	0,05275
	Сеть теплоснабжения ул.Вокзальная, 30 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-5-жилой дом). Диаметр 80 мм	0,01036
	<b>Итого: 0,474631</b>	
4.	Сеть теплоснабжения ул.Интернациональная Состав объекта:	
	Сеть теплоснабжения ул.Интернациональная, 1 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-21 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,03688
	Сеть теплоснабжения ул.Интернациональная, 3 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-21 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,011
	Сеть теплоснабжения ул.Интернациональная, 5 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-22 - жилой дом) Диаметр 80 мм	0,01182
	Сеть теплоснабжения ул.Интернациональная, 7 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, ТК-19 - жилой дом) Диаметр 80 мм	0,01642
	Сеть теплоснабжения ул.Лукиянова 1 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, ТК-29 -жилой дом) Диаметр 100 мм	0,02764
	<b>Итого: 0,10376</b>	
5.	Сеть теплоснабжения ул.Пушкина Состав объекта:	
	Сеть теплоснабжения ул.Пушкина 11 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, ТК-19 - жилой дом). Диаметр 80 мм	0,05522
	Сеть теплоснабжения ул. Пушкина 13 (Кемеровская обл., г. Междуреченск, ТК-18 - жилой дом). Диаметр 100 мм	0,01429
	Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 160 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-86-жилой дом). Диаметр 50 мм	0,01439

Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 164 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-84-жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00962
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина 168 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-70-жилой дом). Диаметр 50 мм	0,00763
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 17 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-8 -жилой дом). Диаметр 80 мм	0,110
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 170 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-71-жилой дом). Диаметр 70 мм	0,00812
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 172 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-72-жилой дом). Диаметр 50 мм	0,0212
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 174 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-73-жилой дом). Диаметр 80 мм	0,01383
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 176 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-74 -жилой дом). Диаметр 80 мм	0,01121
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 29 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-29-жилой дом). Диаметр 100 мм	0,102
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 77 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-89 - жилой дом). Диаметр 100 мм	0,00323
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 19 (Кемеровская обл., г.Междуреченск, ТК-8 -жилой дом). Диаметр 100 мм	0,03142
Сеть теплоснабжения ул.Пушкина, 75 (Кемеровская обл., г.Междуреченск ТК-82 -жилой дом). Диаметр 125 мм	0,02169
<b>Итого: 0,42385</b>	