

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение "Управление развития жилищно-коммунального комплекса"



**Схема теплоснабжения  
Междуреченского городского округа  
Кемеровской области - Кузбасса**

**Актуализация на 2025 г.**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

## Содержание

1. Общие положения. ....	3
2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления. ....	3
3. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии. ....	3
4. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии. ....	4
5. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями. ....	4
6. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа. ....	4
7. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа. ....	4
8. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. ....	5
9. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения. ....	5
10. Структура предложений. ....	5
11. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников теплоснабжения в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения. ....	6
12. Объемы капитальных вложений. ....	8

## **1. Общие положения**

В данном разделе приведены предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

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

По состоянию на 2024 г. на территории городского округа отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. "Схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2022 - 2028 годы", "Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Кемеровской области - Кузбасса на 2021 - 2025 годы" не предусматривается строительство на территории городского округа источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. В связи с чем, в данном разделе не прорабатываются требования, предусмотренные подпунктами "б", "в", "г", "д", "е", "з", "и" пункта 63 "Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", относящиеся к описанию источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

## **2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городском округе сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной индивидуальной застройкой, теплоснабжение данной застройки осуществляется либо от индивидуальных угольных котлов, либо используется печное отопление.

На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

## **3. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В Междуреченском городском округе реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии не предлагается.

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

В Междуреченском городском округе вывод в резерв или вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не предлагается.

#### **5. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями**

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

#### **6. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа**

Перспективное развитие промышленности городского округа намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост теплопотребления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

#### **7. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа**

Данные балансы представлены в документах "Схема теплоснабжения Междуреченского городского округа. Актуализация на 2025 г. Обосновывающие материалы. Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" и "Схема теплоснабжения Междуреченского городского округа. Актуализация на 2025 г. Обосновывающие материалы. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах".

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

Местные виды топлива (каменный уголь Кузнецкого угольного бассейна) применяется на всех источниках тепловой энергии Междуреченского городского округа, за исключением котельной п. Теба и котельной п. Майзас ООО "УТС" (электрокотельные).

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетике – в коммунальной энергетике в Междуреченском городском округе невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в Междуреченском городском округе невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в Междуреченском городском округе невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в Междуреченском городском округе невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа мусоросжигательных заводов.

## **9. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

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

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05.03.2019.

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

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при оценке эффективности подключения перспективных по-

требителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

## **10. Структура предложений**

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой энергии были сформированы на основе актуализированного варианта развития систем теплоснабжения городского округа в соответствии с документом "Схема теплоснабжения Междуреченского городского округа. Актуализация на 2025 г. Обосновывающие материалы. Книга 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения".

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

Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов "Источники теплоснабжения", которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: "реконструкция существующих источников теплоснабжения" и "новое строительство источников теплоснабжения".

Подгруппа "Реконструкция существующих источников теплоснабжения" делится на следующие категории проектов:

- замена, реконструкция, капремонт котельного оборудования;
- ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования;
- реконструкция зданий и сооружений.

## **11. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников теплоснабжения в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения**

Информация по подгруппе проектов "Реконструкция существующих источников теплоснабжения" приведена в таблицах 1-2.

**Таблица 1. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования**

№ п/п	Наименование источника	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Строительство бака-аккумулятора горячей воды объемом 1000 м³

**Таблица 2. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – реконструкция зданий и сооружений**

№ п/п	Наименование источника	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Районная котельная МУП "МТСК"	2025-2026	Монтаж инженерно-технических средств охраны ТЭЖ (Районная котельная)
2	Котельная №4а-5а ООО "УТС"	2024-2025	Выполнение мероприятий в рамках категорирования котельных №4а-5а, №12 (устройство ограждения вокруг территории котельных №4а-5а, №12)
3	Котельная №4а-5а ООО "УТС"	2024	Устройство пожарной сигнализации нежилого здания имущественного комплекса котельной №4а-5а (закрытый угольный склад)
4	Котельная №12 ООО "УТС"	2025-2027	Проектирование и строительство нежилого, неотапливаемого здания с подкрановыми путями имущественного комплекса котельной №12
5	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2023	Установка пункта охраны
6	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Приобретение сервера DEPO Storm 3470A2A (2U12, 2×Xeon 4309Y, 2×16 GB RAM, 1×240 GB)
7	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2025	Приобретение фронтального погрузчика Shantui SL 30 (аналог)
8	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2025	Приобретение МФУ Катюша М348 принтер/ копир/ сканер/ факс, А3+Тумба для МФУ Катюша М348
9	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2026	Приобретение легкового автомобиля
10	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2026	Приобретение ПК
11	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2027	Приобретение МФУ Катюша М247 принтер/ копир/ сканер/ факс
12	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2028	Реконструкция кровли здания котельной инв. №00000634
13	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2028	Приобретение самосвала Камаз 65115-026
14	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Приобретение быстровозводимого павильона для выполнения ремонтно-восстановительных работ
15	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Реконструкция здания гаража ул. Вокзальная, 62а (ПИР)
16	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Приобретение стеновой информационной панели
17	Междуреченская котельная ООО ХК "СДС-Энерго"	2024	Приобретение системы защиты персональных данных

## **12. Объемы капитальных вложений**

Сведения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблице 3.



**Таблица 3. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа, с капитальными затратами в прогнозных ценах в тыс. руб. без НДС**

№ п/п	Наименование мероприятия	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Всего	Источники финансирования
	<b>ЕТО №001 - МУП "МТСК"</b>	-	15000	15000	-	-	-	-	-	-	-	30000	
1	<b>Реконструкция Районной котельной МУП "МТСК"</b>	-	15000	15000	-	-	-	-	-	-	-	30000	
1.1	Монтаж инженерно-технических средств охраны ТЭК (Районная котельная)	-	15000	15000	-	-	-	-	-	-	-	30000	собственные средства ТСО - средства из прибыли (инвестиционная программа)
	<b>ЕТО №002 - ООО "УТС"</b>	78211	23000	23000	23000	-	-	-	-	-	-	147211	
2	<b>Реконструкция котельной 4а-5а ООО "УТС"</b>	3412	12812	-	-	-	-	-	-	-	-	16224	
2.1	Выполнение мероприятий в рамках категорирования котельных №4а-5а, №12 (устройство ограждения вокруг территории котельных №4а-5а, №12)	3000	12812	-	-	-	-	-	-	-	-	15812	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления, прибыль, направленная на инвестиции (инвестиционная программа)
2.2	Устройство пожарной сигнализации нежилого здания имущественного комплекса котельной №4а-5а (закрытый угольный склад)	412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	412	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления, прибыль, направленная на инвестиции (инвестиционная программа)
3	<b>Реконструкция котельной №12 ООО "УТС"</b>	74799	10188	23000	23000	-	-	-	-	-	-	130987	
3.1	Реконструкция котельной №12 с заменой паровых котлов на водогрейные котлы	74799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74799	20% собственные средства ТСО, 80% заемные средства (прочие привлеченные средства, заемные средства из ФНБ)
3.2	Проектирование и строительство нежилого, неотапливаемого здания с подкрановыми путями имущественного комплекса котельной №12	-	10188	23000	23000	-	-	-	-	-	-	56188	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления, прибыль, направленная на инвестиции, привлеченные средства на возвратной основе (инвестиционная программа)
	<b>ЕТО №003 - ООО ХК "СДС-Энерго"</b>	16061	4120	5044	107	14506	-	-	-	-	-	39837	
4	<b>Реконструкция Междуреченской котельной ООО ХК "СДС-Энерго"</b>	16061	4120	5044	107	14506	-	-	-	-	-	39837	
4.1	Строительство бака-аккумулятора горячей воды объемом 1000 м³	13275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13275	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления, прибыль, направленная на инвестиции (инвестиционная программа)
4.2	Приобретение сервера DEPO Storm 3470A2A (2U12, 2×Хеон 4309У, 2×16 GB RAM, 1×240 GB)	618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	618	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.4	Приобретение фронтального погрузчика Shantui SL 30 (аналог)	-	3687	-	-	-	-	-	-	-	-	3687	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.5	Приобретение МФУ Катюша М348 принтер/ копир/ сканер/ факс, А3+Тумба для МФУ Катюша М348	-	433	-	-	-	-	-	-	-	-	433	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.6	Приобретение автомобиля	-	-	4899	-	-	-	-	-	-	-	4899	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.7	Приобретение ПК	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	145	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)

№ п/п	Наименование мероприятия	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Всего	Источники финансирования
4.8	Приобретение МФУ Катюша М247 принтер/ копир/ сканер/ факс	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	107	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.9	Реконструкция кровли здания котельной инв. №00000634	-	-	-	-	8957	-	-	-	-	-	8957	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.10	Приобретение самосвала Камаз 65115-026	-	-	-	-	5549	-	-	-	-	-	5549	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.11	Приобретение быстровозводимого павильона для выполнения ремонтно-восстановительных работ	436	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.12	Реконструкция здания гаража ул. Вокзальная, 62а (ПИР)	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.13	Приобретение стеновой информационной панели	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
4.14	Приобретение системы защиты персональных данных	882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	882	собственные средства ТСО - амортизационные отчисления (инвестиционная программа)
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>94272</b>	<b>42120</b>	<b>43044</b>	<b>23107</b>	<b>14506</b>	-	-	-	-	-	<b>217048</b>	