

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД**



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения:**

Глава 18

**Сводный том изменений, выполненных в
доработанной и актуализированной схеме
теплоснабжения**

Утверждаю:

« ____ » _____ 2022 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2022 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2022 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2022 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2022 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

Разработчик:

ООО «Ивтеплонладка» г. Иваново
Директор
_____ А.А.Зубанов

Оглавление

Оглавление.....	3
Состав документов	4
1. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2021 год.....	5
2. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2022 год.....	7
3. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2023 год.....	9
4. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в период действия Схемы теплоснабжения	11
4.1. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии при актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год.....	11
4.2. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии при актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год.....	11
5. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения	13
5.1. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год.....	13
5.2. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год.....	15

Состав документов

№ п/п	Наименование документа
1.	Схема теплоснабжения Беловского городского округа до 2030 года. Актуализация на 2023 год. Утверждаемая часть
2.	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
3.	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
4.	Глава 2. Приложение 1. Существующая застройка
5.	Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
6.	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
7.	Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Беловского городского округа
8.	Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
9.	Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии
10.	Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
11.	Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
12.	Глава 10. Перспективные топливные балансы
13.	Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
14.	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию
15.	Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Беловского городского округа
16.	Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
17.	Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
18.	Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
19.	Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
20.	Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

1. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2021 год

При актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа (далее БГО) были внесены следующие изменения:

1. Все отчетные показатели приведены к значениям базового 2019 г. (значения приняты по состоянию на 01.01.2020 г.).

2. Откорректирован перечень объектов подлежащих строительству до конца рассматриваемого периода.

3. Определены величины перспективных приростов тепловой энергии на основании скорректированного перечня объектов подлежащих строительству и выданных за период с последней актуализации технических условий на подключение к тепловым сетям.

4. Откорректирован перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций действующих на территории городского округа.

5. Откорректирована электронная модель системы теплоснабжения (БГО): внесены изменения по тепловым сетям и потребителям.

6. Выполнен расчет балансов тепловой мощности источников тепловой энергии на весь рассматриваемый период по откорректированным данным по располагаемой тепловой мощности источников, подключенной тепловой нагрузке и перспективной тепловой нагрузки.

7. Выполнен расчет балансов теплоносителя на весь рассматриваемый период по откорректированным данным по величине потребления теплоносителя на цели горячего водоснабжения в открытых системах, величине нормативных и сверхнормативных утечек в тепловых сетях и системах теплопотребления.

8. Рассмотрено 2 сценария развития системы теплоснабжения БГО.

9. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей актуализированы с учетом мероприятий, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

10. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения актуализированы с учетом мероприятий, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

11. Выполнен расчет топливных балансов теплоисточников на весь рассматриваемый период на основании расчетной величины удельных расходов условного топлива (с учетом изменений основного теплогенерирующего оборудования), расчетной величины выработки тепловой энергии.

12. Определена величина инвестиций, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

13. Выполнен актуализированный расчет тарифных последствий.

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения актуализированы с учетом изменений, принятых в схеме теплоснабжения.

15. Реестр проектов схемы теплоснабжения актуализирован с учетом мероприятий и сроков их исполнения, принятых приоритетным сценарием развития системы теплоснабжения БГО.

2. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2022 год

При актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа (далее БГО) были внесены следующие изменения:

1. Все отчетные показатели приведены к значениям базового 2020 г. (значения приняты по состоянию на 01.01.2021 г.).

2. В Единый государственный реестр юридических лиц 30.04.2021 г. внесены записи о завершении реорганизации ООО «Теплоэнергетик» в форме присоединения к нему ООО «Термаль» и о прекращении деятельности ООО «Термаль» путем реорганизации в форме присоединения.

3. Актуализирована расчетная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

4. Актуализированы описания графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

5. Актуализированы фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети по Беловской ГРЭС.

6. Актуализированы существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения БГО.

7. Актуализирован перечень объектов БГО, подлежащих строительству до конца рассматриваемого периода.

8. Определены величины перспективных приростов тепловой энергии на основании скорректированного перечня объектов БГО подлежащих строительству и выданных за период с последней актуализации технических условий на подключение к тепловым сетям.

9. Актуализирована электронная модель системы теплоснабжения БГО: внесены изменения по тепловым сетям и потребителям.

10. Выполнен расчет балансов тепловой мощности источников тепловой энергии на весь рассматриваемый период по откорректированным данным по располагаемой тепловой мощности источников, подключенной тепловой нагрузке и перспективной тепловой нагрузки.

11. Выполнены расчеты гидравлических режимов работы тепловых сетей систем теплоснабжения с учетом обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети. При этом расчет проводился при актуализированных существующих и перспективных тепловых нагрузках потребителей.

12. Выполнен расчет балансов теплоносителя на весь рассматриваемый период по откорректированным данным по величине потребления теплоносителя на цели горячего водоснабжения в открытых системах, величине нормативных и сверхнормативных утечек в тепловых сетях и системах теплоснабжения.

13. Рассмотрено два сценария развития системы теплоснабжения БГО.

14. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей актуализированы с учетом мероприятий, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

15. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения актуализированы с учетом мероприятий, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

16. Выполнен расчет топливных балансов источников тепловой энергии на весь рассматриваемый период на основании расчетной величины удельных расходов условного топлива (с учетом изменений основного теплогенерирующего оборудования), расчетной величины выработки тепловой энергии.

17. Проведены расчеты перспективных показателей надежности систем теплоснабжения от источников тепловой энергии города на 2030 год, произведенные с учетом актуализированных предложений по реконструкции участков тепловых сетей, выявленных при оценке существующей надежности, а так же с учетом актуализированных мероприятий для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на конец планируемого периода.

18. Определена величина инвестиций, необходимых для реализации приоритетного сценария развития системы теплоснабжения БГО.

19. Выполнен актуализированный расчет тарифных последствий.

20. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа актуализированы с учетом изменений, принятых в схеме теплоснабжения.

21. Реестр проектов схемы теплоснабжения актуализирован с учетом мероприятий и сроков их исполнения, принятых приоритетным сценарием развития системы теплоснабжения БГО.

22. В реестре единых теплоснабжающих организаций с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения изменений не произошло.

3. Описание изменений в Схеме теплоснабжения Беловского городского округа при актуализации на 2023 год

При актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа (далее БГО) были внесены следующие изменения:

1. Все отчетные показатели приведены к значениям базового 2021 г. (значения приняты по состоянию на 01.01.2022 г.).

2. Потребители тепловой энергии системы теплоснабжения Котельной 33 квартала, находящейся по адресу: 652600, Кемеровская обл., г. Белово, ул.Ленина, 28, переключены на Котельную 34 квартала (ООО «Теплоэнергетик»).

3. Потребители тепловой энергии системы теплоснабжения Котельной МКУ «Сибирь-12,9», находящейся по адресу: 652600, Кемеровская обл., г. Белово, ул. Кузбасская 28а, переключены на Котельную №10 (ООО «Теплоэнергетик»).

4. Потребители тепловой энергии системы теплоснабжения Котельной №10, находящейся по адресу: 652600, Кемеровская обл., г. Белово, ул. Полярная, д. 3, переключены на Беловскую ГРЭС (АО «Кузбассэнерго»).

5. Актуализирована расчетная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

6. Актуализированы фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

7. Актуализированы существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения БГО.

8. Актуализирован перечень объектов БГО, подлежащих строительству до конца рассматриваемого периода.

9. Определены величины перспективных приростов тепловой энергии на основании скорректированного перечня объектов БГО подлежащих строительству и выданных за период с последней актуализации технических условий на подключение к тепловым сетям.

10. Актуализирована электронная модель системы теплоснабжения БГО: внесены изменения по тепловым сетям и потребителям.

11. Выполнен расчет балансов тепловой мощности источников тепловой энергии на весь рассматриваемый период по откорректированным данным по располагаемой тепловой мощности источников, подключенной тепловой нагрузке и перспективной тепловой нагрузки.

12. Выполнены расчеты гидравлических режимов работы тепловых сетей систем теплоснабжения с учетом обеспечения тепловой энергией существующих и

перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети. При этом расчет проводился при актуализированных существующих и перспективных тепловых нагрузках потребителей.

13. Актуализированы предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

14. Добавлена оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации согласно части 3 статьи 23 пункта 7.1 Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении»

15. Актуализирован расчет топливных балансов источников тепловой энергии на весь рассматриваемый период на основании расчетной величины удельных расходов условного топлива (с учетом изменений основного теплогенерирующего оборудования), расчетной величины выработки тепловой энергии.

16. Актуализированы расчеты перспективных показателей надежности систем теплоснабжения от источников тепловой энергии города на 2030 год, произведенные с учетом актуализированных предложений по реконструкции участков тепловых сетей, выявленных при оценке существующей надежности, а так же с учетом актуализированных мероприятий для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на конец планируемого периода.

17. Откорректирована величина инвестиций, необходимых для развития системы теплоснабжения БГО.

18. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа откорректированы с учетом изменений, принятых в актуализации схемы теплоснабжения.

19. В реестре единых теплоснабжающих организаций с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения ООО «Теплоснабжение» лишено статуса единой теплоснабжающей организации. В связи с приобретением права собственности и владения имуществом ООО «Теплоснабжение» котельной 34 квартала, присвоено ООО «Теплоэнергетик» статус единой теплоснабжающей организации в зоне действия котельной 34 квартала.

4. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в период действия Схемы теплоснабжения

4.1. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии при актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

4.1.1. Выведенные из эксплуатации источники теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

За период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год источников централизованного теплоснабжения выведено из эксплуатации не было.

4.1.2. Введенные в эксплуатацию источники теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

За период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год источников централизованного теплоснабжения в эксплуатацию введено не было.

4.1.3. Реконструкция источников теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

За период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год сведения о фактическом выполнении мероприятий по реконструкции источников централизованного теплоснабжения в Беловском городском округе отсутствуют.

4.2. Анализ выполнения проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии при актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

4.2.1. Выведенные из эксплуатации источники теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

За период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год источников централизованного теплоснабжения выведено из эксплуатации не было.

4.2.2. Введенные в эксплуатацию источники теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

За период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год источников централизованного теплоснабжения в эксплуатацию введено не было.

4.2.3. Реконструкция источников теплоснабжения при актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

За период с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год произведена реконструкция турбины К-215-130-1 ст.№5 с целью увеличения теплофикационной мощности Беловской ГРЭС с созданием возможности выдачи тепловой мощности потребителям г. Белово в рамках реализации проекта ИТ-05.01.01 (01). Проектная тепловая мощность 160 Гкал/ч.

5. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения

5.1. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

5.1.1. Выполненные мероприятия по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

Информации о выполненных за период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год в Беловском городском округе мероприятий по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК не представлено.

5.1.2. Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год

Сведения о строительстве тепловых сетей выполненных за счет Федерального финансирования в 2020 г. представлены в Таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Год прокладки	Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Количество труб	Длина участка (в двухтрубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки
1	2020	ТС от КС3-10 до ПНС№1	700	2	3600	ППУ	надземная

Сведения о строительстве, реконструкции и капитальном ремонте тепловых сетей АО «Кузбассэнерго» в 2020 г. представлены в Таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

№ п/п	Год	Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Количество труб	Длина участка (в двухтрубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	При реконструкции с изменением параметров
1	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-2 до ТК-4	350,300	2	103,5	Маты минераловатные прошивные марки 100	прежние параметры

Сведения о строительстве, реконструкции и капитальном ремонте тепловых сетей ООО «Теплоэнергетик» в 2020 г. представлены в Таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3

№ п/п	Год	Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Количество труб	Длина участка (в двухтрубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	При реконструкции с изменением параметров
Котельная №11							
1	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-47 до ТК-48, Котельная №11	150	2	20	Минвата	прежние параметры
2	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-41 до пер. Гастелло 1, Котельная №11	25	2	29	Минвата	прежние параметры
3	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-78 до пер. Гастелло 2, Котельная №11	25	2	8	Минвата	прежние параметры
4	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-93 до пер. Глинки 3, Котельная №11	50	2	13	Минвата	прежние параметры
5	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-48 до Ермака 2, Котельная №11	70	2	15	Минвата	прежние параметры
6	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-39 до Гастелло 21, Котельная №11	50	2	36	Минвата	прежние параметры
Котельная №8							
7	2020	Подземный канальный трубопровод от ТК-29 до ТК-30, Котельная №8	80	2	20	Минвата	прежние параметры
котельная МКУ «Сибирь-12,9»							
8	2020	Подземный канальный трубопровод от УТ-108 до Люксембург 34Б, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	70	2	18	Минвата	прежние параметры
9	2020	Подземный бесканальный трубопровод от УТ-1 до УТ-38, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	250	2	36	ППУ ПЭ	прежние параметры

№ п/п	Год	Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Количество труб	Длина участка (в двухтрубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	При реконструкции с изменением параметров
10	2020	Надземный трубопровод от УТ-28 до УТ-29, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	100	2	26	ППУ ПЭ	прежние параметры
11	2020	Подземный бесканальный трубопровод от УТ-29 до УТ-30, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	100	2	35	ППУ ПЭ	прежние параметры
12	2020	Подземный бесканальный трубопровод от УТ-30 до УТ-31, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	100	2	35	ППУ ПЭ	прежние параметры
13	2020	Подземный бесканальный трубопровод от УТ-31 до УТ-34, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	100	2	68	ППУ ПЭ	прежние параметры
14	2020	Подземный бесканальный трубопровод от УТ-31 до УТ-34, Котельная МКУ «Сибирь-12,9»	80	2	17	ППУ ПЭ	прежние параметры

5.2. Анализ выполнения проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период действия Схемы теплоснабжения на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

5.2.1. Выполненные мероприятия по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

Информации о выполненных за период с момента утверждения Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год в Беловском городском округе мероприятий по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК не представлено.

5.2.2. Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей на момент актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год

Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «Кузбассэнерго» за период с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год представлены в Таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Шифр проекта	Год	Начало и конец участка	Диаметр, мм Количество труб	Протяженность, м	Теплоизоляция	Тип прокладки	Диаметр после реконструкции, мм. При реконструкции с изменением параметров: прежние параметры
ИТ-05.01.01 (01)	2021	Главный корпус Беловской ГРЭС – ограждение территории Беловской ГРЭС	720 2 трубопровода (прямая и обратная)	2 по 200	Минераловатные маты	надземный	Новые трубопроводы

Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей ООО «Теплоэнергетик» за период с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год представлены в Таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2

Шифр проекта	Год	Начало и конец участка	Диаметр, мм Количество труб	Протяженность, м	Теплоизоляция	Тип прокладки	Диаметр после реконструкции, мм. При реконструкции с изменением параметров: прежние параметры
ТС-04.01.01 (10)	2021	От БГРЭС до до КС3-10	2Ду700	7261	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
ТС-04.02.05 (14)	2021	От КС3-10 до до дейст. сети Ду800	2Ду300	99,4	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021		2Ду500	191,2	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
ТС-04.00.00 (00)	2021	От КС3-10 до ПНС-1	2Ду700	3492,7	Мин.вата+оцинк овка	Надземная	

Шифр проекта	Год	Начало и конец участка	Диаметр, мм Количество труб	Протяженность, м	Теплоизоляция	Тип прокладки	Диаметр после реконструкции, мм. При реконструкции с изменением параметров: прежние параметры
ТС-04.02.06 (15)	2021	От ПНС до ЦТП Сибирь	2Ду300	435,2	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021		2Ду300	716	ППУ-ПЭ	Бесканальная	
	2021	От ЦТП Сибирь до дейст. сети Ду350	2Ду350	164,4	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
ТС-04.02.04 (13)	2021	От ПНС-1 до УТЗ	2Ду700	465	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021			275	ППУ-ПЭ	Бесканальная	
	2021	От УТ-3 до кот.34 кв-ла	2Ду700	358,2	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
ТС-04.02.07 (16)	2021	От УТ-3 до ЦТП 30 кв-ла	2Ду350	668,7	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
	2021	От ЦТП 30кв до дейст. сети Ду350	2Ду400	72,7	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
	2021	От ЦТП 30кв до дейст. сети Ду250	2Ду350	12,9	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
ТС-04.02.02 (11)	2021	От дейст. сети Ду400 до ЦТП 33 кв-ла	2Ду200	204,5	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021	От новой Ду200 до кот.33 кв- ла	2Ду200	63,5	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021	От ЦТП 33 кв-ла до дейст. сетей	2Ду250	40	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021		Ду125	44	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
	2021		Ду50	41	Мин.вата+стекло пластик	Надземная	
ТС-04.02.03 (12)	2021	От ТК-9 до ТК-10а (Советская 48-50)	2Ду150	205	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	2Ду400
	2021	От ТК-11 до ул.Каховская, 4	2Ду50	77	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
	2021		Ду32	77	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	
	2021		Ду25	77	Мин.вата+стекло пластик	Подземная	

Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей ООО «ЭнергоКомпания» за период с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год представлены в Таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3

Год	Начало и конец участка	Диаметр, мм. Количество труб	Протяженность, м	Теплоизоляция	Тип прокладки	Диаметр после реконструкции, мм. При реконструкции с изменением параметров: прежние параметры
2021	ТК 2/8 – ТК2/15- ТК2/16	100 мм – 2 трубы	224	Минеральная вата	В непроходных каналах	100

Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей ООО «Тепловодокомплекс» за период с момента предыдущей актуализации Схемы теплоснабжения до начала актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год представлены в Таблице 5.2.4.

Таблица 5.2.4

Год	Начало и конец участка	Диаметр, мм. Количество труб	Протяженность, м	Теплоизоляция	Тип прокладки	Диаметр после реконструкции, мм. При реконструкции с изменением параметров: прежние параметры
2021	УТ2 – УТ5	150	86	СТД	надземная	Прежние параметры
2021	УТ5 – УТ9	200	150	СТД	надземная	Прежние параметры