



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ГРАНИЦАХ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 5

**МАСТЕР-ПЛАН
РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2021 г.) Утверждаемая часть Том 1 (Разделы 1-5)
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2021 г.) Утверждаемая часть Том 2 (Разделы 6-15)
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Новокузнецка на период до 2032 года
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 1 (Части 1-6)
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 2 (Части 7-12)
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
Глава 3. Приложение 1. Руководство пользователя Zulu Thermo
Глава 3. Приложение 2. Альбом характеристик ЦТП и насосных станций
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
Глава 8. Приложение 1. Тепловые сети с истекшим сроком эксплуатации
Глава 8. Приложение 2. Утвержденные параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии и в точке измерения тепловой энергии, отпущенной потребителю
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Глава 10. Перспективные топливные балансы
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	6
1. Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	6
2. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа....	6
2.1. Варианты изменения зоны теплоснабжения Центральной ТЭЦ.....	6
2.2. Варианты изменения зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ.....	22
2.2.1. Переключение зон теплоснабжения Байдаевской, Зыряновской и Абашевской котельной на Кузнецкую ТЭЦ.....	22
2.2.2. Переключение зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на ТУ ГРЭС	34
2.3. Варианты оптимизации зон теплоснабжения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных.	43
2.4. Оптимизация зон теплоснабжения котельных малой мощности	50
3. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения г. Новокузнецк до 2030 года 63	
3.1. Котельные Абашевская, Притомская и п. Листвяги.....	63
3.2. Котельные №19, №72, УПК	64
3.3. Котельные ОРК «Таргай», проф. «Бунгурский», «Голубь», школы №1, школы №23, школы №37, школы-интернат №66 (Монтажник), дет. Сада №123, Полосухинской, Кузнецкая крепость, НКХП 66	
3.4. Котельные №№1-3 п. Абагур-Лесной, котельные №1,2 п. Разъезд-Абагуровский, котельная №6 66	
3.5. Котельные Центральная Куйбышевская, №32 (БПОУ), Садопарковая, школа №43, Локомотивное депо	67

РЕЕСТР ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Вариант 1.1: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15 и НКХП на ЦТЭЦ	10
Таблица 2 – Вариант 1.2: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ	13
Таблица 3 – Вариант 1.3: переключение котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на КЦК.....	17
Таблица 4 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 1.1-1.3.....	19
Таблица 5 – Вариант 2.1: мероприятия по переключению БЦК, ЗРК и АРК на КТЭЦ.....	25
Таблица 6 – Вариант 2.2: мероприятия по переключению БЦК и ЗРК на КТЭЦ.....	27
Таблица 7 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 2.1-2.2	29
Таблица 8 – Мероприятия по переключению Кузнецкой ТЭЦ, котельных Байдаевская, Зырянская и Абашевская на Томь-Усинскую ГРЭС	38
Таблица 9 – Результаты расчета предельного уровня тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, обеспечивающего эффективность реализации переключения зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зырянской котельных.....	40
Таблица 10 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК.....	44
Таблица 11 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК.....	45
Таблица 12 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 3.1-3.3.....	47
Таблица 13 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей при переключении котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной	53
Таблица 14 – Объемы строительства тепловых сетей при переключении котельной Полосухинская на Западно-Сибирскую ТЭЦ	55
Таблица 15 – Строительство ЦТП при переключении котельной Полосухинская на Западно-Сибирскую ТЭЦ.....	55
Таблица 16 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей при переключении котельной школы №16 на котельную №1 п. Абагур-Лесной	57
Таблица 17 – Объемы строительства тепловых сетей при переключении котельной №72 на Байдаевскую центральную котельную.....	59
Таблица 18 – Результаты оценки эффективности мероприятий по оптимизации зон теплоснабжения котельных малой мощности	60
Таблица 19 – Синхронизация мероприятий Схемы теплоснабжения и Схемы газоснабжения в части газификации котельных	69

РЕЕСТР РИСУНКОВ

<i>Рисунок 1 – Вариант 1.1: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15 и НКХП на ЦТЭЦ</i>	<i>8</i>
<i>Рисунок 2 – Переключение котельной Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ</i>	<i>9</i>
<i>Рисунок 3 – Вариант 1.2: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ</i>	<i>12</i>
<i>Рисунок 4 – Вариант 1.3: переключение котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на КЦК.....</i>	<i>16</i>
<i>Рисунок 5 – Вариант 2.1: переключение БЦК, ЗРК и АРК на КТЭЦ</i>	<i>24</i>
<i>Рисунок 6 – Вариант 2.2: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ</i>	<i>26</i>
<i>Рисунок 7 – Переключение Кузнецкой ТЭЦ, котельных Байдаевская, Зырянская и Абашевская на Томь-Усинскую ГРЭС.....</i>	<i>37</i>
<i>Рисунок 8 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК.....</i>	<i>44</i>
<i>Рисунок 9 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК</i>	<i>45</i>
<i>Рисунок 10 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной.....</i>	<i>52</i>
<i>Рисунок 11 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной Полосухинская на ЗСТЭЦ.....</i>	<i>54</i>
<i>Рисунок 12 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной школы №16 на котельную №1 п. Абагур-Лесной.....</i>	<i>56</i>
<i>Рисунок 13 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной №72 на Байдаевскую центральную котельную</i>	<i>58</i>
<i>Рисунок 14 – Синхронизация газификации котельной №19.....</i>	<i>64</i>
<i>Рисунок 15 – Синхронизация газификации котельной №72 (альтернатива базового Варианта).....</i>	<i>65</i>
<i>Рисунок 16 – Синхронизация газификации котельной УПК</i>	<i>66</i>
<i>Рисунок 17 – Синхронизация газификации котельных КЦК, №32, Садопарковая, Школа №43, Новая АБМК.....</i>	<i>68</i>

Общие положения

Мастер-план Схемы теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями ПП РФ от 22.02.2012 №154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в редакции ПП РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 (далее Требования).

1. Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, существенных изменений в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не произошло. Выводы о приоритетных вариантах развития Центральной ТЭЦ и Кузнецкой ТЭЦ сохраняются в неизменном виде.

2. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

2.1. Варианты изменения зоны теплоснабжения Центральной ТЭЦ

В рамках предыдущей актуализации было выполнено обоснование целесообразности переключения зоны теплоснабжения Куйбышевской центральной котельной на ЦТЭЦ. Учитывая наличие достаточного резерва мощности на ЦТЭЦ, в рамках настоящей актуализации дополнительно рассмотрена целесообразность переключения на ЦТЭЦ зон теплоснабжения следующих источников:

- котельная №6;
- котельная № 32;
- котельная школа №43;
- котельная Садопарковая;
- котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3);
- котельная НКХП.

Указанные переключения имеют цель как повышения эффективности системы теплоснабжения (удельные затраты на выработку тепловой энергии на переключаемых котельных существенно выше удельных затрат на ЦТЭЦ), так и улучшение экологических показателей. Перевод нагрузок мелких угольных котельных, находящихся в непосредственной близости от потребителей, на работающую на газе ТЭЦ, окажет значительное влияние на состояние воздушного бассейна города, улучшение которого является приоритетным направлением развития инженерной инфраструктуры г. Новокузнецка.

Вариант 1.1 предусматривает переключение зоны теплоснабжения КЦК и всех перечисленных выше зон теплоснабжения на ЦТЭЦ.

Вариант 1.2 предусматривает переключение зоны теплоснабжения КЦК и перечисленных выше зон теплоснабжения за исключением зоны теплоснабжения котельной НКХП на ЦТЭЦ.

Вариант 1.3 предусматривает сохранение зоны теплоснабжения ЦТЭЦ без изменений, при этом зоны теплоснабжения перечисленных выше котельных за исключением зоны теплоснабжения котельной НКХП переключаются на КЦК.

Прочие комбинации переключений рассматриваемых зон теплоснабжения между источникам показали наихудшие результаты эффективности и в Мастер-план не включены.

Мероприятия на источниках теплоснабжения, принимающих тепловую нагрузку выводимых из эксплуатации источников, являются безальтернативными и запланированы к реализации вне зависимости от вариантов оптимизации зон теплоснабжения ввиду чего в сравнении затрат по вариантам не участвуют.

Мероприятия по строительству тепловых сетей и сооружений на них по вариантам 1.1-1.3 представлены ниже.

Развитие системы централизованного теплоснабжения г. Новокузнецка рассматривает варианты расширения зоны действия ЦТЭЦ за счет переключения на нее потребителей:

- Куйбышевской центральной котельной посредством нового ЦТП КЦК в районе ТК-36 с подключением к существующим тепловым сетям;

- котельной №6 с устройством в здании котельной ЦТП К-6;

- котельной Локомотивного депо ТЧ-15 со строительством в районе точки подключения потребителей ЦТП КЛД, строительством тепловых сетей для подключения к существующим сетям (рисунок 2);

- котельной школы №43 с устройством в здании котельной ЦТП Ш-43;

- котельной №32 с устройством в здании котельной ЦТП К-32;

- котельной Садопарковая с устройством в здании котельной ЦТП КС;

- котельной НКХП со строительством ЦТП НКХП.

Кроме того, необходима реконструкция насосной группы на обратном трубопроводе станции «Подкачка» (в районе ТК-6' Курако) ЦТЭЦ с увеличением номинальной производительности до 4000 т/ч .

Для реализации переключений по вариантам необходимы мероприятия на тепловых сетях, представленные на рисунках и в таблицах ниже. На рисунках 1-4 строительство тепловых сетей выделены фиолетовым цветом.

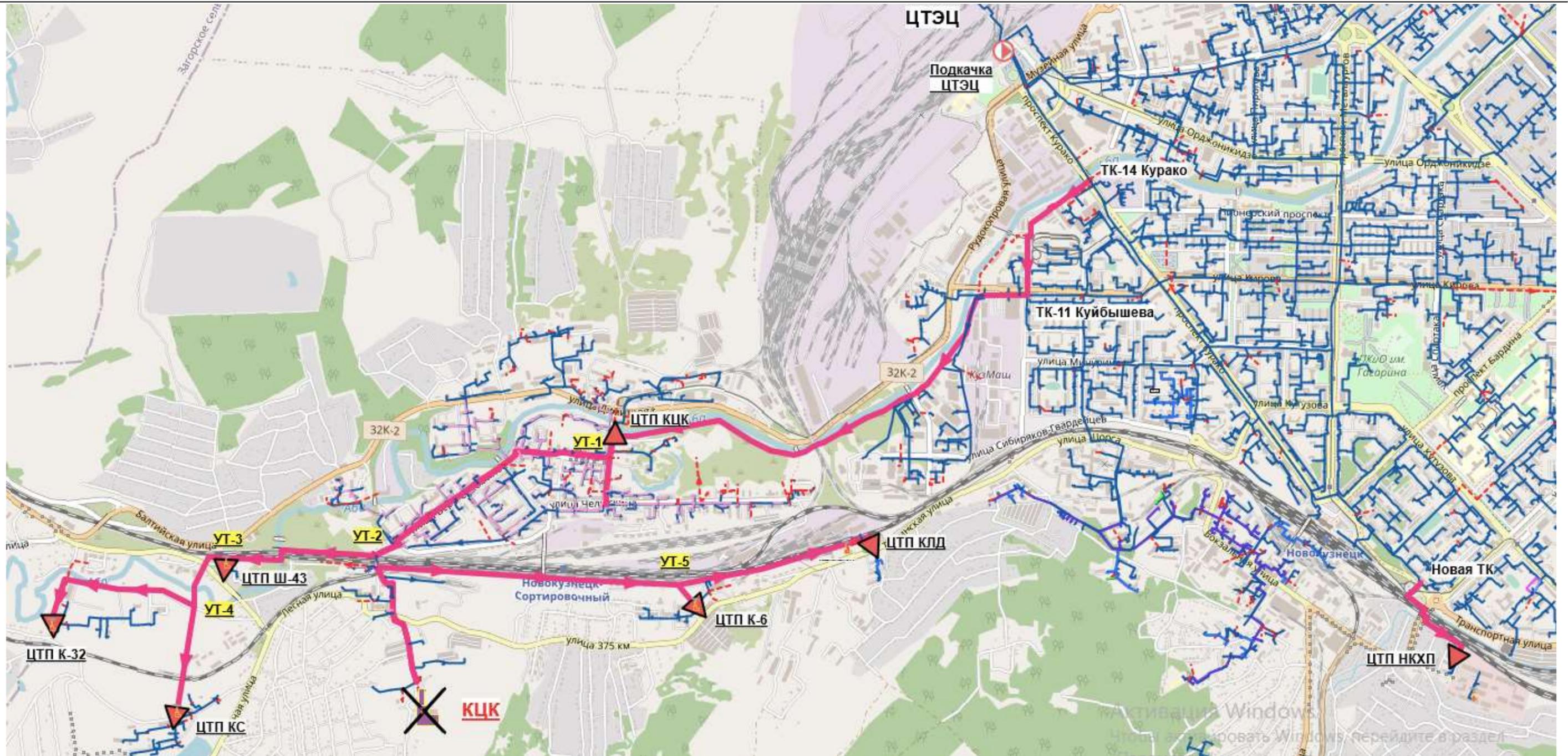


Рисунок 1 – Вариант 1.1: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15 и НКХП на ЦТЭЦ

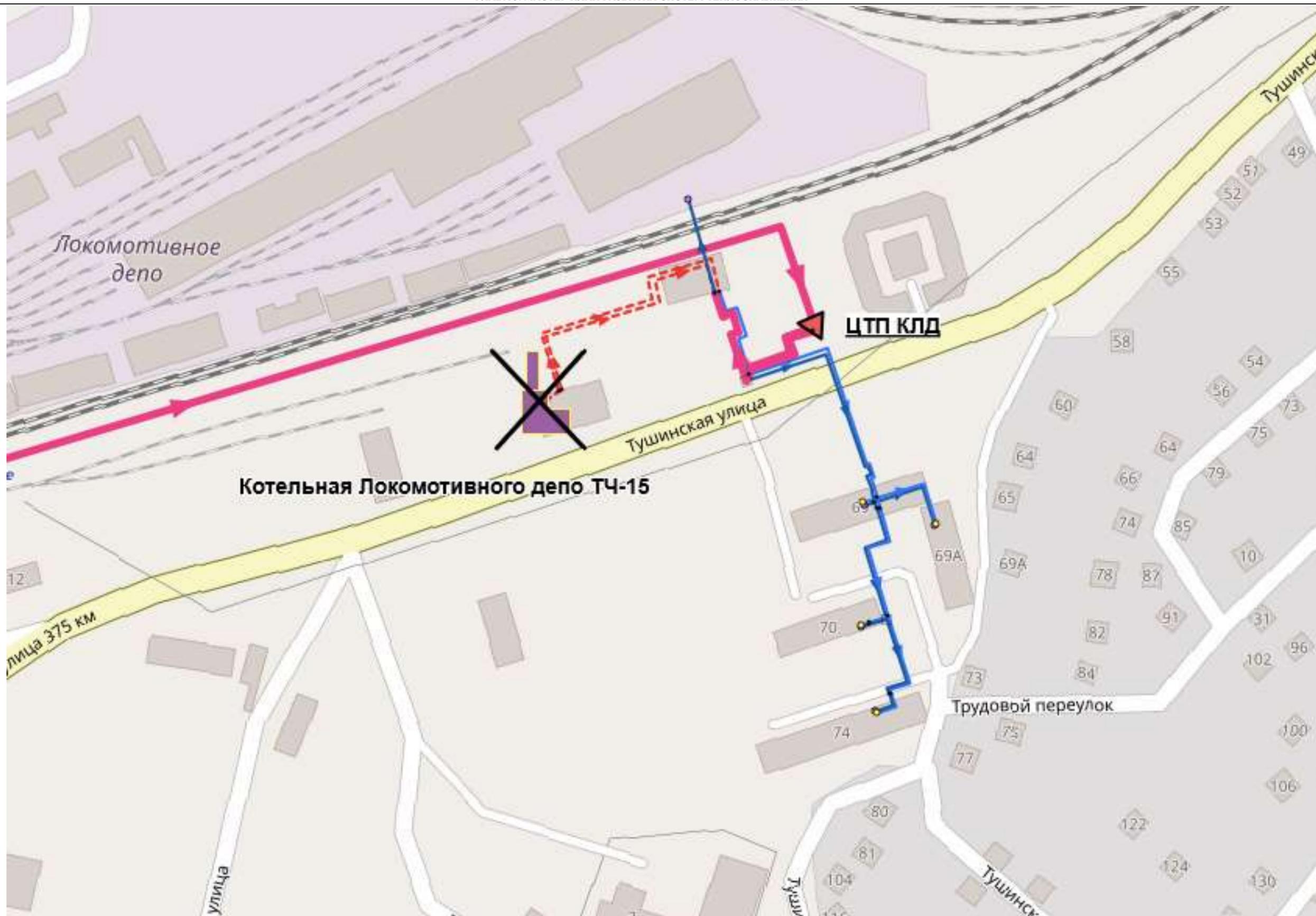


Рисунок 2 – Переключение котельной Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ

Таблица 1 – Вариант 1.1: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15 и НКХП на ЦТЭЦ

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-14 (Курако) - УТ-1 - ЦТП (возле ТК-36 ул. 1 Мая)	03	0	500	2030 4700	Надземная Канальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	294 685,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-1 - УТ-2	03	0	300	4000	Канальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	107 926,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-3	03	0	200	2000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	24 909,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - Котельная №43 (ЦТП)	03	0	80	40	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	447,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - УТ-4	03	0	200	1000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	12 535,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная №32 (ЦТП)	03	0	150	1800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	18 145,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная Садопарк (ЦТП)	03	0	100	1600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	14 537,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-5	03	0	300	3600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	56 314,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - котельная №6 (ЦТП)	03	0	100	800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	7 331,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - ЦТП (в районе котельной ДТВу-3)	03	0	250	2600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	36 583,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-36 1 Мая - ТК-37 1 Мая	03	0	600	106	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 306,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-36 1 Мая - ТК-37 1 Мая	03	0	250	53	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 556,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-37 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	600	104	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 206,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-37 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	250	52	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 526,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24 - ТК-24/1 К. Маркса	03	0	400	100	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 735,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24 - ТК-24/1 К. Маркса	03	0	200	50	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 168,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24/1 - ТК-25 К. Маркса	03	0	400	24	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	896,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24/1 - ТК-25 К. Маркса	03	0	200	12	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	280,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-25 - ТК-26 К. Маркса	03	0	400	84	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 138,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-25 - ТК-26 К. Маркса	03	0	200	42	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	981,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-26 - ТК-27 К. Маркса	03	0	400	126	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	4 707,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-26 - ТК-27 К. Маркса	03	0	200	63	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 472,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-27 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	400	140	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 230,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-27 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	200	70	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 635,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-20 В. Соломиной - ТК-21 К. Маркса	03	0	400	164	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 057,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-20 В. Соломиной - ТК-21 К. Маркса	03	0	200	82	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 894,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-21 - ТК-22 К. Маркса	03	0	400	168	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 205,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-21 - ТК-22 К. Маркса	03	0	200	84	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 940,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-22 - ТК-23 К. Маркса	03	0	400	146	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 393,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-22 - ТК-23 К. Маркса	03	0	200	73	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 686,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-23 - ТК-24 К. Маркса	03	0	400	152	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 614,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-23 - ТК-24 К. Маркса	03	0	200	76	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 755,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-41 Челюскина - ТК-40 1 Мая	03	0	400	158	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 879,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-41 Челюскина - ТК-40 1 Мая	03	0	200	79	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 838,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-40 - ТК-39 1 Мая	03	0	400	170	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 326,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-40 - ТК-39 1 Мая	03	0	200	85	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 978,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-39 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	400	190	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	7 070,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-39 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	200	95	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	2 211,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т2 Стволовая - Т3 Стволовая	03	0	150	152	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 332,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т3 - Т4 Стволовая	03	0	150	404	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 542,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т4 - ТК-3 Стволовая	03	0	150	96	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	841,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-3 - Т5 Лесная	03	0	150	268	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	2 349,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т5 - Т6 Лесная	03	0	200	90	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	953,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т5 - Т6 Лесная	03	0	80	45	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	300,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т6 - Т7 Лесная	03	0	200	40	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	423,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т6 - Т7 Лесная	03	0	80	20	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	133,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т7 - Т8 Лесная	03	0	200	184	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 948,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т7 - Т8 Лесная	03	0	80	92	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	613,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т8 - ТК-4 Лесная	03	0	200	76	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	804,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т8 - ТК-4 Лесная	03	0	80	38	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	253,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-4 - ТК-5' Лесная	03	0	200	88	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	931,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-4 - ТК-5' Лесная	03	0	80	44	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	293,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-5' - ТК-7 Лесная	03	0	200	72	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	762,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-5' - ТК-7 Лесная	03	0	80	36	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	240,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-7 - СК Лесная	03	0	200	48	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 103,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-7 - СК Лесная	03	0	80	24	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	426,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей СК - ТК-8с Лесная	03	0	200	74	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 700,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей СК - ТК-8с Лесная	03	0	80	37	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	658,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8с - ТК-8 Лесная	03	0	200	58	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 332,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8с - ТК-8 Лесная	03	0	80	29	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	515,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8 - ТК-9 В. Соломиной	03	0	200	148	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 401,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8 - ТК-9 В. Соломиной	03	0	80	74	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 316,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЦК - ТК-36	03	0	500	50	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	1 778,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЦК - ТК-36 (ГВС)	03	0	200	25	Надземная	ГВС (подача)	Строительство для переключения котельных	444,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей: Наружная стена здания гаража котельной ДТВУ-3 - ТК-1	03	0	350	106	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 479,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	350	180	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	4 509,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	100	180	Надземная	ГВС (подача+цирк.)	Строительство для переключения котельных	2 097,0
ЦТЭЦ	ЦТП в районе ТК-36 ул. 1 Мая	03						Строительство ЦТП	339 693,7
ЦТЭЦ	ЦТП в районе котельной ДТВУ-3 (Локомотивное депо ТЧ-15)	03						Строительство ЦТП	60 108,3
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №6	03						Строительство ЦТП	10 836,1
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №43	03						Строительство ЦТП	7 462,4
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной Садопарковая	03						Строительство ЦТП	7 904,2
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №32	03						Строительство ЦТП	17 607,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей НТК - ЦТП НКХП	03	0	70	1180	Надземная	подача+обратка	Строительство ЦТП	11 539,9
ЦТЭЦ	Строительство ЦТП для переключения котельной НКХП	03						Строительство ЦТП	21 801,8
ЦТЭЦ	Реконструкция насосной группы на обратном трубопроводе станции «Подкачка» (у ТК-6' Курако) с увеличением номинальной производительности до 4000 т/ч	03						Реконструкция ПНС	97 818,2
Итого					30 876,0				1 281 372,0

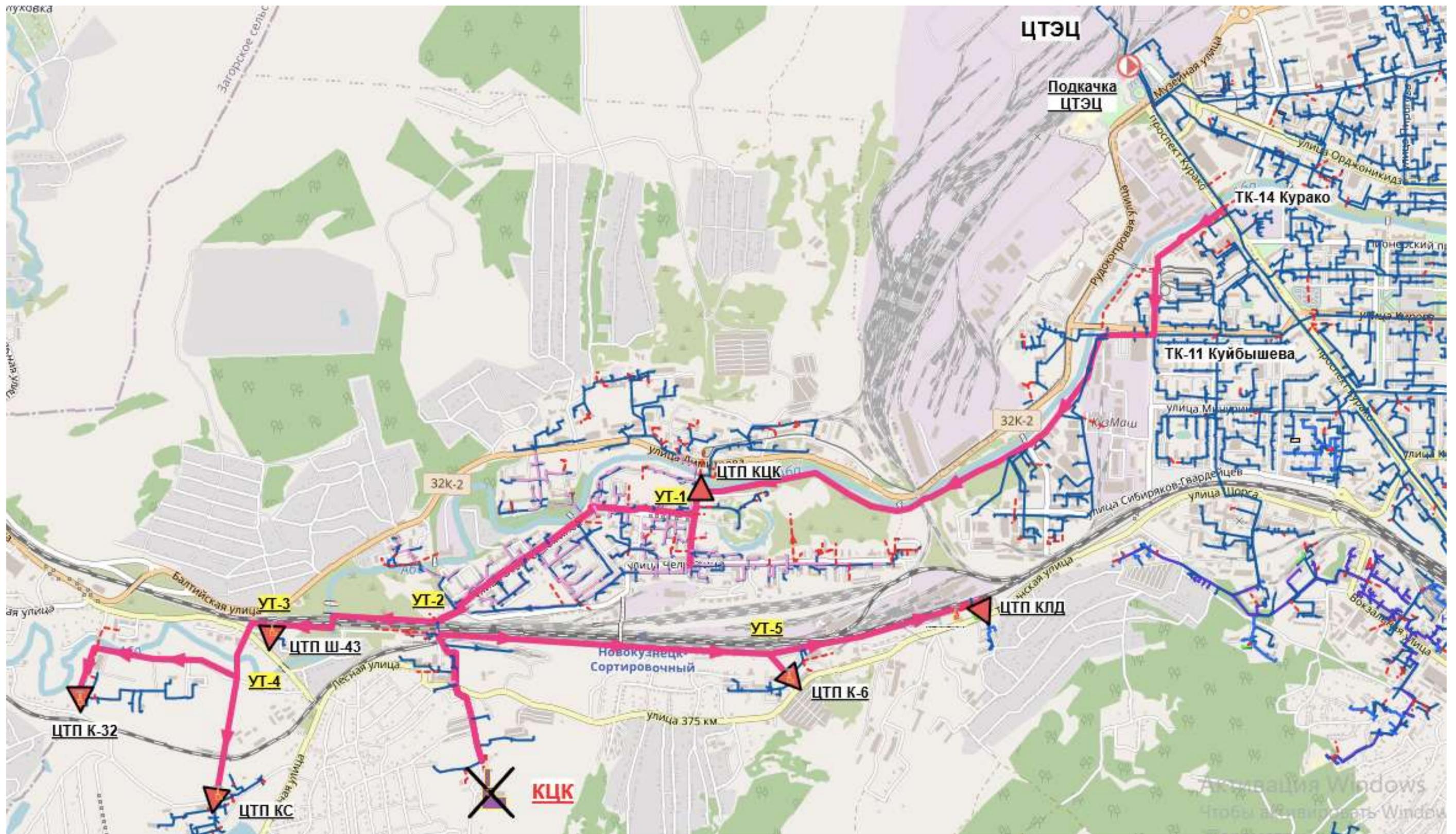


Рисунок 3 – Вариант 1.2: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ

Таблица 2 – Вариант 1.2: переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на ЦТЭЦ

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-гр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-14 (Курако) - УТ-1 - ЦТП (возле ТК-36 ул. 1 Мая)	03	0	500	2030 4700	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	294 685,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-1 - УТ-2	03	0	300	4000	Канальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	107 926,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-3	03	0	200	2000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	24 909,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - Котельная №43 (ЦТП)	03	0	80	40	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	447,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - УТ-4	03	0	200	1000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	12 535,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная №32 (ЦТП)	03	0	150	1800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	18 145,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная Садопарк (ЦТП)	03	0	100	1600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	14 537,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-5	03	0	300	3600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	56 314,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - котельная №6 (ЦТП)	03	0	100	800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	7 331,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - ЦТП (в районе котельной ДТВу-3)	03	0	250	2600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	36 583,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-36 1 Мая - ТК-37 1 Мая	03	0	600	106	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 306,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-36 1 Мая - ТК-37 1 Мая	03	0	250	53	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 556,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-37 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	600	104	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 206,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-37 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	250	52	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 526,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24 - ТК-24/1 К. Маркса	03	0	400	100	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 735,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24 - ТК-24/1 К. Маркса	03	0	200	50	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 168,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24/1 - ТК-25 К. Маркса	03	0	400	24	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	896,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-24/1 - ТК-25 К. Маркса	03	0	200	12	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	280,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-25 - ТК-26 К. Маркса	03	0	400	84	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 138,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-25 - ТК-26 К. Маркса	03	0	200	42	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	981,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-26 - ТК-27 К. Маркса	03	0	400	126	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	4 707,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-26 - ТК-27 К. Маркса	03	0	200	63	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 472,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-27 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	400	140	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 230,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-27 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	200	70	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 635,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-20 В. Соломиной - ТК-21 К. Маркса	03	0	400	164	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 057,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-20 В. Соломиной - ТК-21 К. Маркса	03	0	200	82	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 894,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-21 - ТК-22 К. Маркса	03	0	400	168	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 205,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-21 - ТК-22 К. Маркса	03	0	200	84	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 940,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-22 - ТК-23 К. Маркса	03	0	400	146	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 393,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-22 - ТК-23 К. Маркса	03	0	200	73	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 686,6

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-гр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Заграта в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-23 - ТК-24 К. Маркса	03	0	400	152	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 614,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-23 - ТК-24 К. Маркса	03	0	200	76	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 755,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-41 Челюскина - ТК-40 1 Мая	03	0	400	158	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 879,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-41 Челюскина - ТК-40 1 Мая	03	0	200	79	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 838,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-40 - ТК-39 1 Мая	03	0	400	170	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	6 326,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-40 - ТК-39 1 Мая	03	0	200	85	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 978,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-39 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	400	190	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	7 070,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-39 - ТК-28/38 1 Мая	03	0	200	95	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	2 211,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т2 Стволовая - Т3 Стволовая	03	0	150	152	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 332,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т3 - Т4 Стволовая	03	0	150	404	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 542,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т4 - ТК-3 Стволовая	03	0	150	96	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	841,7
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-3 - Т5 Лесная	03	0	150	268	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	2 349,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т5 - Т6 Лесная	03	0	200	90	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	953,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т5 - Т6 Лесная	03	0	80	45	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	300,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т6 - Т7 Лесная	03	0	200	40	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	423,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т6 - Т7 Лесная	03	0	80	20	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	133,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т7 - Т8 Лесная	03	0	200	184	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 948,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т7 - Т8 Лесная	03	0	80	92	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	613,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т8 - ТК-4 Лесная	03	0	200	76	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	804,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей Т8 - ТК-4 Лесная	03	0	80	38	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	253,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-4 - ТК-5' Лесная	03	0	200	88	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	931,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-4 - ТК-5' Лесная	03	0	80	44	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	293,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-5' - ТК-7 Лесная	03	0	200	72	Надземная	подача+обратка	Строительство по эффективности	762,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-5' - ТК-7 Лесная	03	0	80	36	Надземная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	240,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-7 - СК Лесная	03	0	200	48	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 103,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-7 - СК Лесная	03	0	80	24	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	426,9
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей СК - ТК-8с Лесная	03	0	200	74	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 700,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей СК - ТК-8с Лесная	03	0	80	37	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	658,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8с - ТК-8 Лесная	03	0	200	58	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	1 332,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8с - ТК-8 Лесная	03	0	80	29	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	515,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8 - ТК-9 В. Соломиной	03	0	200	148	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	3 401,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ТК-8 - ТК-9 В. Соломиной	03	0	80	74	Канальная	ГВС (подача)	Строительство по эффективности	1 316,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЦК - ТК-36	03	0	500	50	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	1 778,1
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЦК - ТК-36 (ГВС)	03	0	200	25	Надземная	ГВС (подача)	Строительство для переключения котельных	444,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей: Наружная стена здания гаража котельной ДТВУ-3 - ТК-1	03	0	350	106	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 479,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	350	180	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	4 509,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	100	180	Надземная	ГВС (подача+цирк.)	Строительство для переключения котельных	2 097,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Заграта в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	ЦТП в районе ТК-36 ул. 1 Мая	03						Строительство ЦТП	339 693,7
ЦТЭЦ	ЦТП в районе котельной ДТВу-3 (Локомотивное депо ТЧ-15)	03						Строительство ЦТП	60 108,3
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №6	03						Строительство ЦТП	10 836,1
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №43	03						Строительство ЦТП	7 462,4
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной Садопарковая	03						Строительство ЦТП	7 904,2
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №32	03						Строительство ЦТП	17 607,1
ЦТЭЦ	Реконструкция насосной группы на обратном трубопроводе станции «Подкачка» (у ТК-б' Курако) с увеличением номинальной производительности до 4000 т/ч	03						Реконструкция ПНС	97 818,2
Итого					29 696,0				1 248 030,3

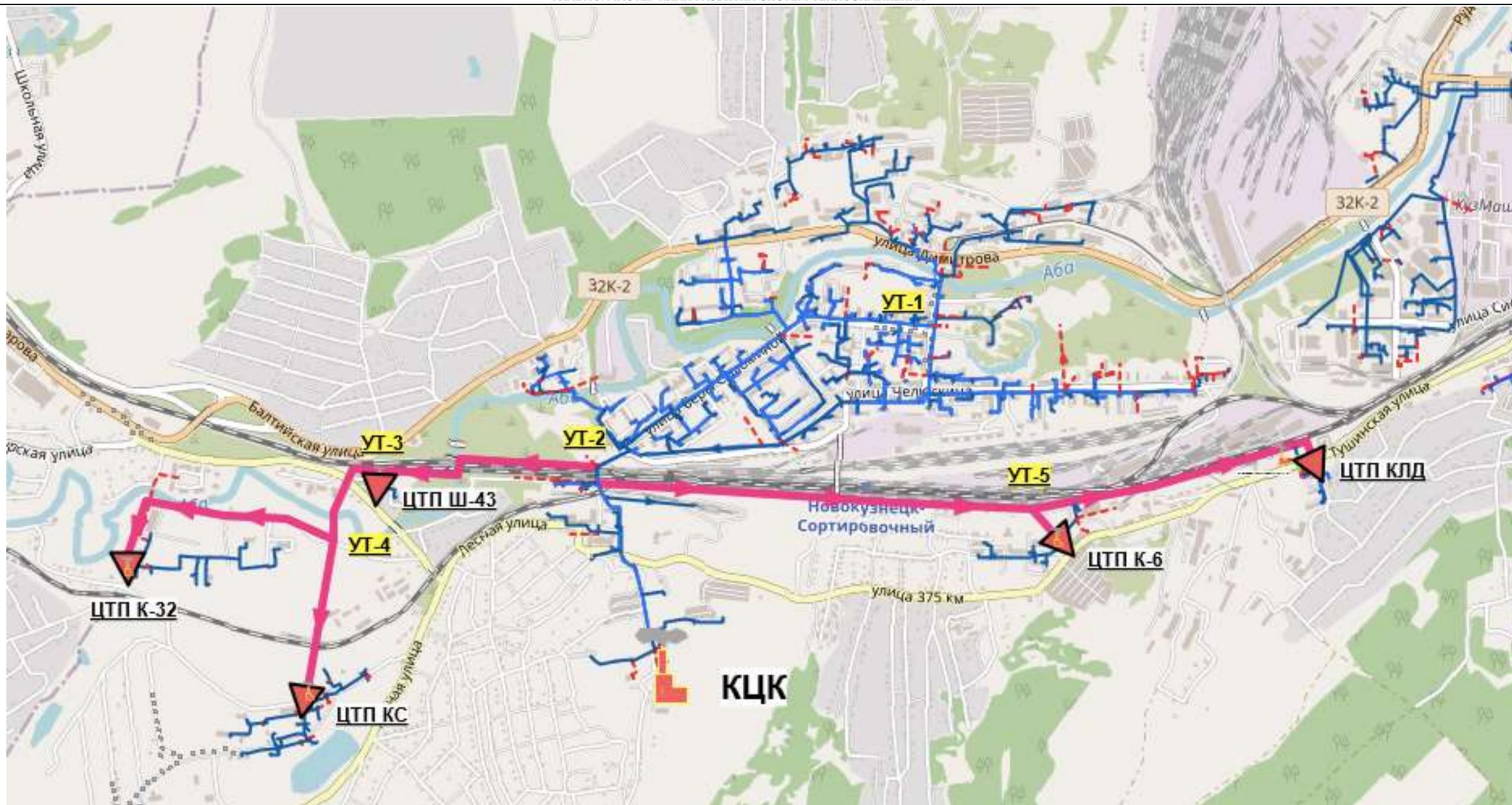


Рисунок 4 – Вариант 1.3: переключение котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на КЦК

Таблица 3 – Вариант 1.3: переключение котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая и Локомотивного депо ТЧ-15 на КЦК

Источник	Наименование мероприятия	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-гр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-1 - УТ-2	03	0	300	4000	Канальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	107 926,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-3	03	0	200	2000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	24 909,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - Котельная №43 (ЦТП)	03	0	80	40	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	447,3
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-3 - УТ-4	03	0	200	1000	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	12 535,6
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная №32 (ЦТП)	03	0	150	1800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	18 145,2
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-4 - Котельная Садопарк (ЦТП)	03	0	100	1600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	14 537,8
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-2 - УТ-5	03	0	300	3600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	56 314,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - котельная №6 (ЦТП)	03	0	100	800	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	7 331,5
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей УТ-5 - ЦТП (в районе котельной ДТВу-3)	03	0	250	2600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	36 583,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей: Наружная стена здания гаража котельной ДТВУ-3 - ТК-1	03	0	350	106	Канальная	подача+обратка	Строительство по эффективности	5 479,0
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	350	180	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	4 509,4
ЦТЭЦ	Строительство тепловых сетей ЦТП КЛД - ТК-1	03	0	100	180	Надземная	ГВС (подача+цирк.)	Строительство для переключения котельных	2 097,0
ЦТЭЦ	ЦТП в районе котельной ДТВу-3 (Локомотивное депо ТЧ-15)	03						Строительство ЦТП	60 108,3
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №6	03						Строительство ЦТП	10 836,1
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №43	03						Строительство ЦТП	7 462,4
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной Садопарковая	03						Строительство ЦТП	7 904,2
ЦТЭЦ	ЦТП на базе котельной №32	03						Строительство ЦТП	17 607,1
Итого					17 906,0				394 734,5

Наиболее затратным из рассмотренных вариантов является вариант 1.1. При этом данный вариант обеспечивает наибольший экономический эффект. Несмотря на значительный объем необходимых капитальных затрат для реализации переключений, из эксплуатации выводятся неэффективные котельные, к тому же находящиеся частично на подработанных территориях, повышая эффективность работы ЦТЭЦ, что отражают технико-экономические расчеты.

Оценка эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 1.1-1.3 выполнена на основании результатов сравнения совокупной НВВ в зонах рассматриваемых источников теплоснабжения до и после реализации мероприятий, затрат на реализацию мероприятий и простого срока окупаемости инвестиций. Результаты расчетов для вариантов 1.1-1.3 представлены в таблице ниже.

Таблица 4 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 1.1-1.3

Наименование показателя		Ед. Изм.	Существующее состояние (с учетом НКХП)									Вариант переключения все (с учетом НКХП) на ЦТЭЦ		Вариант переключения все (без учета НКХП) на ЦТЭЦ			Вариант переключения все на КЦК (ЦТЭЦ и НКХП без изменений)				
			ЦТЭЦ	КЦК	котельная №32	котельная Садопарковая	котельная школа №43	котельная №6	котельная НКХП	Котельная локомотивного депо	ВСЕГО	ЦТЭЦ	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	КЦК	ВСЕГО	
Баланс тепловой энергии	Отпуск с коллекторов в горячей воде, в т.ч.	тыс. Гкал	1294,46	142,16	4,43	0,69	3,14	2,86	0,40	20,39	1468,53	1475,69	1475,69	1475,05	0,40	1475,45	1294,46	0,40	176,82	1471,67	
	- вне зоны ЕТО	тыс. Гкал	4,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,50	19,95	4,46		4,46	0,00	4,46	4,46	0,00	0,00	4,46	
	- в зону ЕТО:	тыс. Гкал	1290,00	142,16	4,43	0,69	3,14	2,86	0,40	4,90	1448,57	1471,23	1471,23	1470,60	0,40	1471,00	1290,00	0,40	176,82	1467,21	
	Потери в ТС	тыс. Гкал	105,93	26,78	0,22	0,01	0,48	0,38	0,11	0,37	134,27	141,43	141,43	141,09	0,11	141,19	105,93	0,11	31,37	137,41	
	доля потерь	%	0,08	0,19	0,05	0,02	0,15	0,13	0,26	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,26	0,10	0,08	0,26	0,18	0,52	
	Полезный отпуск из сети Потребителям	тыс. Гкал	1184,07	115,38	4,21	0,68	2,66	2,48	0,30	20,02	1329,796	1329,806	1329,806	1329,511	0,30	1329,806	1184,069	0,30	145,44	1329,806	
Энергоресурсы	На производство	Расход топлива	тыс. т.у.т.	229,51	28,14	0,99	0,20	0,69	0,83	0,12	3,57	264,04	261,64	261,64	261,53	0,12	261,64	229,51	0,12	35,00	264,63
		УРУТ на ОТЭ	кг у.т./Гкал	177,30	197,96	222,53	291,63	220,14	288,84	291,63	174,90	179,80	177,30	177,30	177,30	291,63	177,33	177,30	291,63	197,96	179,81
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,00	6,97	0,49	0,07	0,19	0,27	0,04	0,58	8,61	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,04	8,66	8,70
	УРЭЭ на ОТЭ	кВт*ч/Гкал	0,00	49,00	109,70	101,80	60,83	95,59	101,80	28,42	5,86	0,00	0,00	0,00	101,80	0,03	0,00	101,80	49,00	5,91	
	На транспорт	Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	4,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,74	0,91	0,91	0,91	0,00	0,91	4,74	0,00	0,02	4,75
УРЭЭ на ПО		кВт*ч/Гкал	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,56	0,61	0,61	0,61	0,00	0,68	4,00	0,00	0,09	3,23	
Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	968 171,00	61 777,34	2 164,45	427,69	1 515,40	1 812,10	247,07	11 424,52	1 047 539,57	1 100 389,66	1 100 389,66	1 099 912,98	247,07	1 100 160,05	968 171,00	247,07	76 835,43	1 045 253,50	
	Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	12 488,00	22 927,84	1 599,87	231,99	627,89	899,16	134,02	1 999,43	40 908,19	14 236,44	14 236,44	14 230,29	134,02	14 364,31	12 488,00	134,02	28 516,45	41 138,47	
	Расходы на ТЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расход на ХВ	тыс. руб.	25 215,00	1 824,79	56,88	7,68	40,25	36,68	4,44	1 412,27	28 597,99	28 745,33	28 745,33	28 732,92	4,44	28 737,36	25 215,00	4,44	2 269,58	27 489,02	
	Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	299,84	9,35	0,00	6,61	6,03	0,00	0,00	321,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	372,92	372,92	
	Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Всего по ЭР	тыс. руб.	1 005 874,00	86 829,80	3 830,53	667,36	2 190,16	2 753,97	385,53	14 836,22	1 117 367,58	1 143 371,43	1 143 371,43	1 142 876,19	385,53	1 143 261,72	1 005 874,00	385,53	107 994,37	1 114 253,90	
Производство	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	5 964,00	5 466,29	170,37	0,00	120,58	109,89	0,00	842,10	12 673,24	5964,00	5964,00	5964,00	0,00	5 964,00	5 964,00	0,00	5 466,29	11430,29
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	81 053,00	14 599,28	455,03	0,00	322,05	293,50	0,00	1 333,05	98 055,90	81053,00	81053,00	81053,00	0,00	81 053,00	81 053,00	0,00	14 599,28	95652,28
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	148 967,00	63 987,92	1 994,39	2 797,96	1 411,51	1 286,38	1 507,50	10 544,25	232 496,91	148967,00	148967,00	148967,00	1 507,50	150 474,50	148 967,00	1 507,50	63 987,92	214462,42
		Прочие ОР	тыс. руб.	56 139,00	22 937,19	714,91	0,00	505,97	461,12	0,00	3 165,22	83 923,41	56139,00	56139,00	56139,00	0,00	56 139,00	56 139,00	0,00	22 937,19	79076,19
	Всего по ОР	тыс. руб.	292 123,00	106 990,67	3 334,71	2 797,96	2 360,11	2 150,89	1 507,50	15 884,62	427 149,46	292123,00	292123,00	292123,00	1 507,50	293 630,50	292 123,00	1 507,50	106 990,67	400621,17	
Неподконтрольные расходы	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	1 201,00	236,05	7,36	0,00	5,21	4,75	0,00	131,69	1 586,05	1201,00	1201,00	1201,00	0,00	1 201,00	1 201,00	0,00	236,05	1437,05	
	Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	45 285,97	19 324,35	602,31	844,98	426,28	388,49	455,26	3 218,11	70 545,74	45285,97	45285,97	45285,97	455,26	45 741,23	45 285,97	455,26	19 324,35	65065,58	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние (с учетом НКХП)										Вариант переключения все (с учетом НКХП) на ЦТЭЦ		Вариант переключения все (без учета НКХП) на ЦТЭЦ			Вариант переключения все на КЦК (ЦТЭЦ и НКХП без изменений)			
		ЦТЭЦ	КЦК	котельная №32	котельная Садопарковая	котельная школа №43	котельная №6	котельная НКХП	Котельная локомотивного депо	ВСЕГО	ЦТЭЦ	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	КЦК	ВСЕГО	
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 365,13	1 414,13	49,00	49,00	49,00	0,00	49,00	49,00	0,00	0,00	49,00
Прочие НР	тыс. руб.	14 140,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	725,36	14 865,36	14140,00	14140,00	14140,00	0,00	14 140,00	14 140,00	0,00	0,00	14140,00
Всего по НР	тыс. руб.	60 675,97	19 560,41	609,66	844,98	431,48	393,23	455,26	5 440,29	88 411,29	60675,97	60675,97	60675,97	455,26	61 131,23	60 675,97	455,26	19 560,41	80691,64	
Прибыль	тыс. руб.	56 244,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	297,69	56 541,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56 244,00	0,00	0,00	56 244,00	
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	18 822,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 097,07	19 919,07	56 244,00	56 244,00	56 244,00	0,00	56 244,00	18 822,00	0,00	0,00	18 822,00	
Корректировки НВВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 822,00	18 822,00	18 822,00	0,00	18 822,00	0,00	0,00	0,00	
НВВ(п)	тыс. руб.	1 433 738,97	213 380,88	7 774,91	4 310,31	4 981,75	5 298,09	2 348,29	37 555,89	1 709 389,08	1 571 236,40	1 571 236,40	1 570 741,16	2 348,29	1 573 089,45	1 433 738,97	2 348,29	234 545,45	1 670 632,71	
<i>НВВ(п)/ОсК</i>	<i>руб./Гкал</i>	1107,60	1500,95	1754,66	6225,08	1588,57	1853,78	5870,73	1841,79	1164,02	1064,75	1064,75	1064,87	5870,73	1066,17	1107,60	5870,73	1326,50	1135,19	
Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	4 739,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 739,00	5 117,11	5 117,11	5 117,10	0,00	5 117,10	4 739,00	0,00	56,83	4 795,83
	Расходы на ТЭ	тыс. руб.	122 263,49	40 195,46	384,27	74,28	760,93	700,73	616,43	624,47	165 620,06	155 348,05	155 348,05	154 983,52	616,43	155 599,94	122 263,49	616,43	41 616,85	164 496,77
	Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расход на Т/Н	тыс. руб.	2 992,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,51	2 998,06	3 157,86	3 157,86	3 157,86	0,00	3 157,86	2 992,55	0,00	3,80	2 996,36
	Всего по ЭР	тыс. руб.	129 995,04	40 195,46	384,27	74,28	760,93	700,73	616,43	629,98	173 357,12	163 623,02	163 623,02	163 258,47	616,43	163 874,90	129 995,04	616,43	41 677,49	172 288,96
Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	45 741,00	7 726,41	201,10	0,00	103,89	60,49	0,00	1 145,00	54 977,88	61 850,09	61 850,09	61 743,63	0,00	61 743,63	45 741,00	0,00	11 844,60	57 585,60
	Ремонт основных средств	тыс. руб.	126 515,00	7 609,06	198,04	0,00	102,32	59,57	0,00	0,00	134 483,98	139 523,47	139 523,47	139 444,79	0,00	139 444,79	126 515,00	0,00	10 294,75	136 809,75
	Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	7 384,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	224,55	7 608,79	13 428,76	13 428,76	13 218,92	0,00	13 218,92	7 384,24	0,00	4 566,15	11 950,39
	Прочие ОР	тыс. руб.	267 275,00	38 175,09	993,60	0,00	513,32	298,85	0,00	128,19	307 384,06	318 834,84	318 834,84	318 597,20	0,00	318 597,20	267 275,00	0,00	47 049,76	314 324,76
	Всего по ОР, в т.ч.:	тыс. руб.	446 915,24	53 510,55	1 392,74	0,00	719,53	418,91	0,00	1 497,74	504 454,72	533 637,16	533 637,16	533 004,54	0,00	533 004,54	446 915,24	0,00	73 755,26	520 670,50
Неподконтрольные расходы	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	2 033,00	16,40	0,43	0,00	0,22	0,13	0,00	0,00	2 049,40	2 050,50	2 050,50	2 050,45	0,00	2 050,45	2 033,00	0,00	18,62	2 051,62

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние (с учетом НКХП)									Вариант переключения все (с учетом НКХП) на ЦТЭЦ		Вариант переключения все (без учета НКХП) на ЦТЭЦ			Вариант переключения все на КЦК (ЦТЭЦ и НКХП без изменений)			
		ЦТЭЦ	КЦК	котельная №32	котельная Садопарковая	котельная школа №43	котельная №6	котельная НКХП	Котельная локомотивного депо	ВСЕГО	ЦТЭЦ	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	ВСЕГО	ЦТЭЦ	НКХП	КЦК	ВСЕГО
Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	2 230,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,83	2 230,04	4 055,48	4 055,48	3 992,11	0,00	3 992,11	2 230,04	0,00	1 378,98	3 609,02
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00
Прочие НР	тыс. руб.	35 358,25	5 993,50	156,00	0,00	80,59	46,92	0,00	0,00	41 351,75	42 074,24	42 074,24	42 052,55	0,00	42 052,55	35 358,25	0,00	6 912,25	42 270,50
Всего по НР	тыс. руб.	39 624,29	6 009,90	156,42	0,00	80,81	47,05	0,00	69,83	45 634,19	48 183,22	48 183,22	48 098,11	0,00	48 098,11	39 624,29	0,00	8 309,84	47 934,14
Прибыль	тыс. руб.	88 197,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88 197,00	88 197,00	88 197,00	88 197,00	0,00	88 197,00	88 197,00	0,00	0,00	88 197,00
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2 660,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 660,00	2 660,00	2 660,00	2 660,00	0,00	2 660,00	2 660,00	0,00	0,00	2 660,00
Корректировки НВВ	тыс. руб.	-109 346,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-109 346,00	-109 346,00	-109 346,00	-109 346,00	0,00	-109 346,00	-109 346,00	0,00	0,00	-109 346,00
НВВ (т)		598 045,57	99 715,92	1 933,43	74,28	1 561,27	1 166,68	616,43	2 197,55	705 311,14	726 954,41	726 954,41	725 872,13	616,43	726 488,56	598 045,57	616,43	123 742,59	722 404,60
<i>НВВ(т)/ПО*</i>		505,08	864,21	459,03	109,16	587,61	470,44	2089,58	700,30	530,39	546,66	546,66	545,97	2089,58	546,31	505,08	2089,58	850,80	543,24
НВВ	тыс. руб.	1 914 457,62	272 901,33	9 324,07	4 310,31	5 782,10	5 764,05	2 348,29	39 067,11	2 253 954,87	2 147 606,46	2 147 606,46	2 146 375,90	2 348,29	2 148 724,19	1 914 457,62	2 348,29	316 671,19	2 233 477,11
<i>НВВ/ПО</i>	<i>руб./Гкал</i>	1 616,85	2 365,16	2 213,70	6 334,24	2 176,18	2 324,22	7 960,32	1 951,56	1 694,96	1 614,98	1 614,98	1 614,41	7 960,32	1 615,82	1 616,85	7 960,32	2 177,30	1 679,55
Дельта НВВ/ПО	руб./Гкал											80,0			77,8				15,4
Экономический эффект от реализации	тыс. руб.											106 366,62			103 400,19				20 495,98
Капитальные вложения	тыс. руб.											1 281 372,00			1 248 030,30				394 734,50
Простой срок окупаемости	лет											12,05			12,07				19,26

Наибольший экономический эффект ожидается при реализации вариантов 1.1 и 1.2, при реализации которых обеспечивается минимальный простой срок окупаемости – 12 лет. Следует отметить, что котельная НКХП, которая в рамках реализации варианта 1.1 предлагается к выводу из эксплуатации, является твердотопливной и при этом расположена на расстоянии менее 30 м от многоквартирных жилых домов, что является нарушением и оказывает негативное влияние на экологическую обстановку. Кроме того, отсутствует проектная и исполнительная документация на данный объект. Учитывая изложенное, в рамках текущей актуализации приоритетным вариантом развития зоны теплоснабжения ЦТЭЦ принят вариант 1.1, предусматривающий вывод из эксплуатации котельной НКХП.

2.2. Варианты изменения зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ

2.2.1. Переключение зон теплоснабжения Байдаевской, Зыряновской и Абашевской котельной на Кузнецкую ТЭЦ

Предыдущие актуализации схемы теплоснабжения, выполненные в 2018 и 2019 годах, предусматривали переключение на Кузнецкую ТЭЦ существующих и перспективных потребителей Зыряновской районной и Байдаевской центральной котельных.

В соответствии с техническим заданием на выполнение работ по разработке «Схемы теплоснабжения города Новокузнецка до 2032 года» (актуализация на 2021 год) при текущей актуализации дополнительно рассмотрен вариант переключения на Кузнецкую ТЭЦ существующих и перспективных потребителей 3-х котельных: Байдаевской центральной, Зыряновской и Абашевской районных котельных. Также вновь рассмотрен вариант переключения на Кузнецкую ТЭЦ существующих и перспективных потребителей Байдаевской центральной котельной и Зыряновской районной котельной при сохранении зоны теплоснабжения Абашевской районной котельной без изменения.

Вариант 2.1. предусматривает сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

Вариант 2.2. предусматривает переключение зон теплоснабжения БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ;

Вариант 2.3. предусматривает переключение зон теплоснабжения БЦК и ЗРК на КТЭЦ и сохранение зоны теплоснабжения АРК без изменений;

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, необходимые для реализации переключения зон теплоснабжения Байдаевской центральной, Зыряновской и Абашевской районных котельных на Кузнецкую ТЭЦ, представлены ниже.

Мероприятия на источнике теплоснабжения, принимающем тепловую нагрузку выводимых из эксплуатации источников, являются безальтернативными и запланированы к реализации вне

зависимости от вариантов оптимизации зон теплоснабжения ввиду чего в сравнении затрат по вариантам не участвуют.

Мероприятия по строительству тепловых сетей и сооружений на них по вариантам 2.2-2.3 представлены ниже.

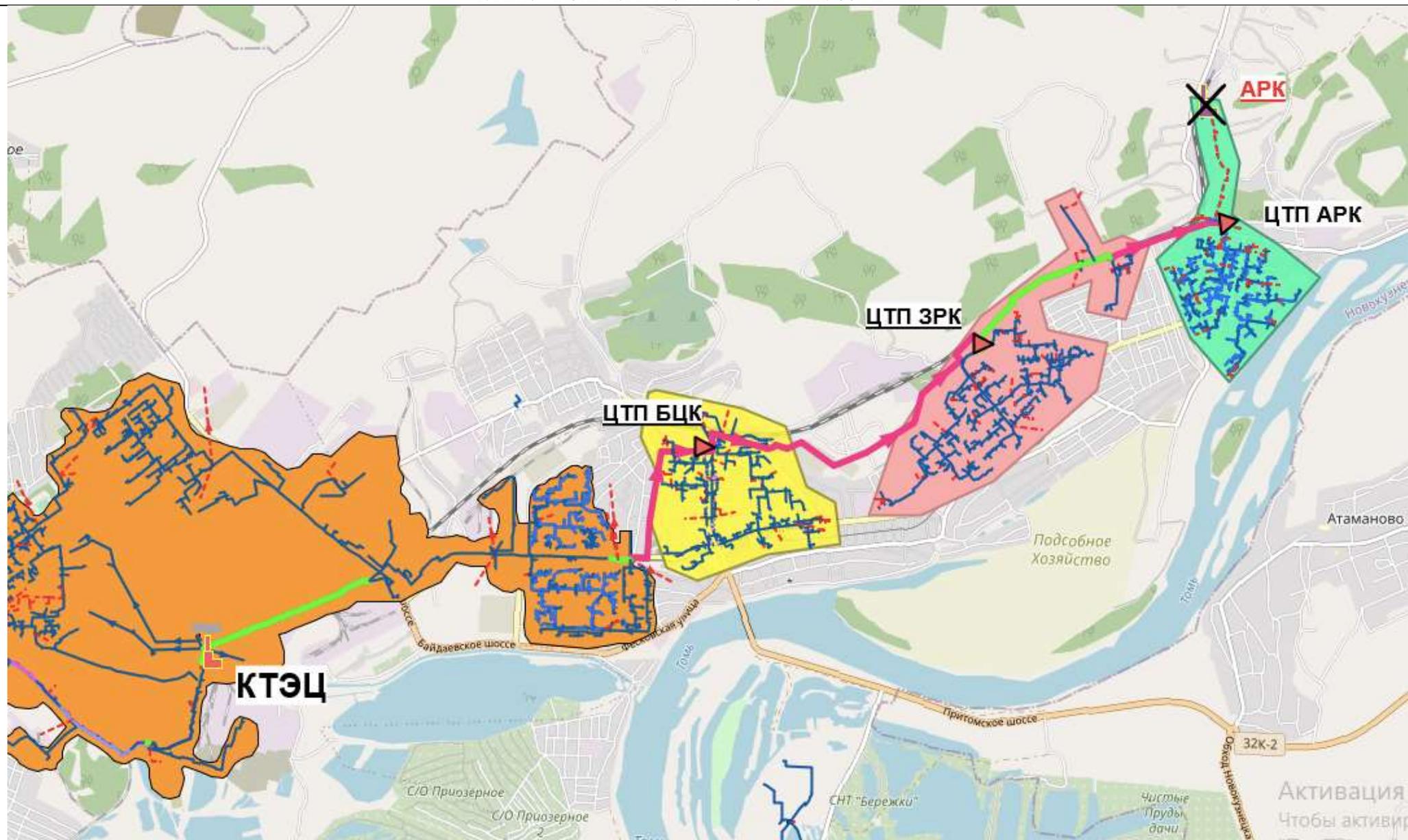


Рисунок 5 – Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК и АРК на КТЭЦ

Таблица 5 – Вариант 2.2: мероприятия по переключению БЦК, ЗРК и АРК на КТЭЦ

Источник	Наименование мероприятия	Условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Тип прокладки	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
КТЭЦ	Реконструкция тепловой сети от КТЭЦ до НО-14 (КТЭЦ) на 2Ду800	800	3 200,0	Надземная	206 202,6
КТЭЦ	Реконструкция тепловой сети от ТК-23 (КТЭЦ) до ТК-25 (КТЭЦ) на 2Ду800	800	224,0	Подземная	24 941,6
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду700 от ТК-25 (КТЭЦ) до ТК-БЦК	700	3 000,0	Надземная	179 483,0
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду500 от ТК-БЦК до БЦК	500	70,0	Подземная	4 087,1
КТЭЦ	Строительство нового ЦТП БЦК в здании котельной БЦК (производительность насосной группы – 950 т/ч, напор – 50 м)				74 000,0
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-БЦК до ЗРК	600	6 500,0	Подземная	349 302,0
КТЭЦ	Строительство нового ЦТП ЗРК в здании котельной ЗРК (производительность насосной группы – 1550 т/ч, напор – 50 м)				90 000,0
КТЭЦ	Реконструкция с увеличением диаметра тепловой сети на 2Ду500 от нового ЦТП ЗРК до ответвления УТ-1	500	2 880,0	Надземная	120 867,5
КТЭЦ	Строительство ЦТП на ответвлении УТ-1 и организация независимой схемы присоединения потребителей, подключенных реконструируемому к участку «ЦТП ЗРК - ответвления УТ-1»				6 231,6
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду400 от ответвления УТ-1 до ЦТП АРК	400	2 400,0	Подземная	93 067,5
Итого			18 274,0		1 148 182,8

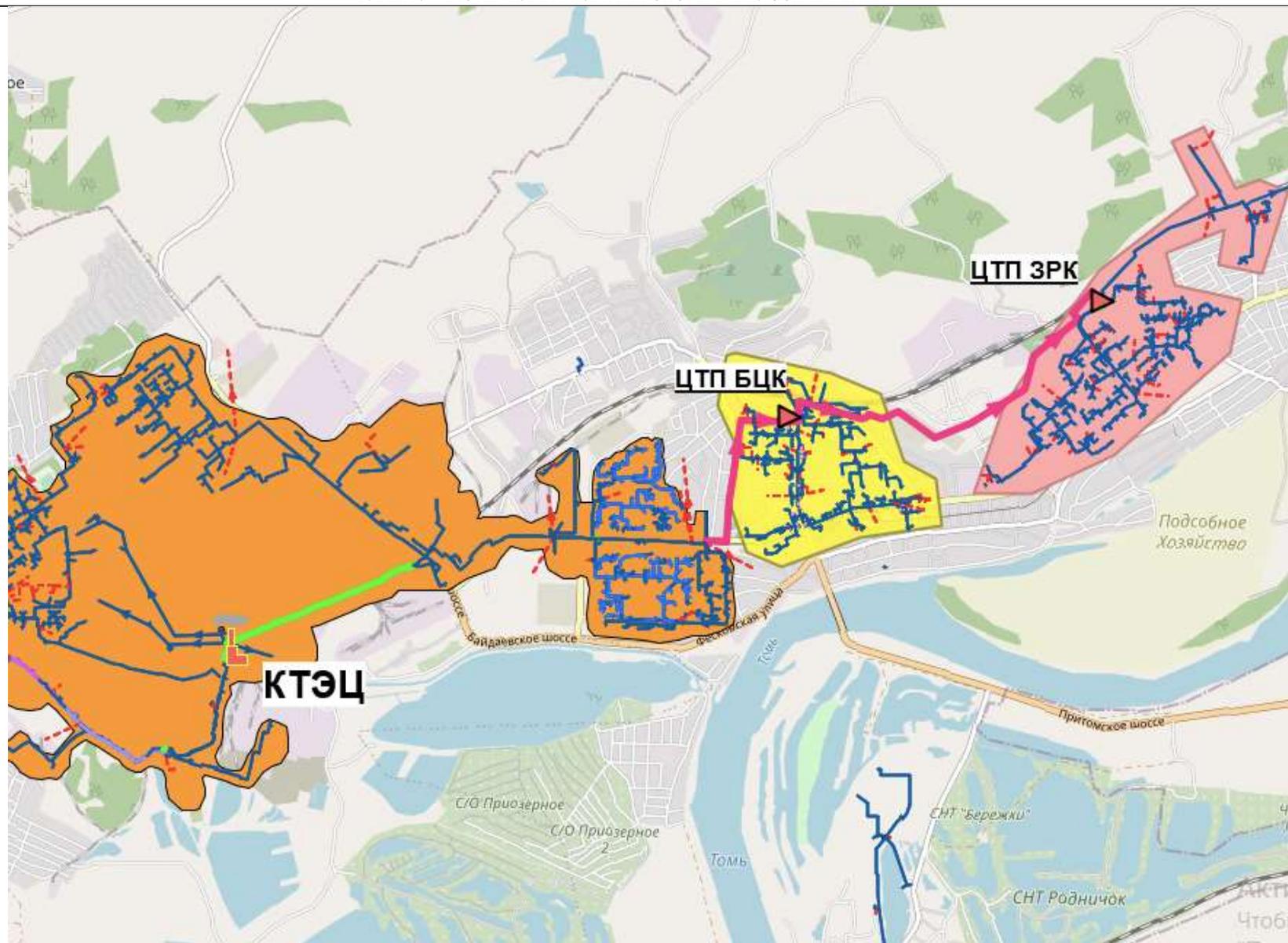


Рисунок 6 – Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ

Таблица 6 – Вариант 2.3: мероприятия по переключению БЦК и ЗРК на КТЭЦ

Источник	Наименование мероприятия	Условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Тип прокладки	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
КТЭЦ	Реконструкция тепловой сети от КТЭЦ до НО-14 (КТЭЦ) на 2Ду800	800	3 200,0	Надземная	191 690,2
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-25 (КТЭЦ) до ТК-БЦК	600	3 000,0	Надземная	123 168,3
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду500 от ТК-БЦК до БЦК	500	70,0	Подземная	4 087,1
КТЭЦ	Строительство нового ЦТП БЦК в здании котельной БЦК (производительность насосной группы – 950 т/ч, напор – 50 м)				74 000,0
КТЭЦ	Строительство тепловой сети 2Ду500 от ТК-БЦК до ЗРК	500	6 500,0	Подземная	319 560,9
КТЭЦ	Строительство нового ЦТП ЗРК в здании котельной ЗРК (производительность насосной группы – 1550 т/ч, напор – 50 м)				90 000,0
			12 770,0		802 506,5

Оценка эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения выполнена на основании результатов сравнения совокупной НВВ в зонах рассматриваемых источников теплоснабжения до и после реализации мероприятий, затрат на реализацию мероприятий и простого срока окупаемости инвестиций. Результаты расчетов представлены в таблице ниже.

Простой срок окупаемости инвестиций для рассматриваемых вариантов составит 3,4 и 2,7 лет соответственно, что свидетельствует о высокой инвестиционной привлекательности мероприятий обоих вариантов. Вариант 2.2 характеризуется меньшим сроком окупаемости при меньших капитальных вложениях.

Таким образом, расчетами подтверждено, что общая котловая НВВ в зоне Кузнецкой ТЭЦ и в зонах переключаемых котельных уменьшится, и с общесистемной точки зрения принятое в предыдущих актуализациях схемы теплоснабжения решение по переключению является экономически обоснованным. Однако, в связи с тем, что до настоящего времени между ЕТО АО «Кузнецкая ТЭЦ» и ООО «Сибэнерго» не оформлены соглашения об обмене зонами теплоснабжения, и мероприятия, необходимые для реализации соответствующих переключений, не включены в инвестиционные программы, реализация данного проекта отложена. В рамках текущей актуализации оставлен консервативный вариант 2.1, предусматривающий сохранение существующих зон теплоснабжения.

К включению в Схему теплоснабжения и к выполнению мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, необходимых для реализации переключения зон теплоснабжения рассмотренных котельных на Кузнецкую ТЭЦ, рекомендуется приступить после подписания соответствующих соглашений, содержащих, том числе, условия взаимодействия организаций при реализации переключения зон теплоснабжения котельных на Кузнецкую ТЭЦ.

Таблица 7 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 2.1-2.2

Наименование показателя		Ед. Изм.	Вариант 2.1: сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;					Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ		Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ			
			КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	КТЭЦ	ВСЕГО	КТЭЦ	АРК	ВСЕГО	
Баланс тепловой энергии	Отпуск с коллекторов в горячей воде, в т.ч:	тыс. Гкал	1970,80	109,99	208,01	98,77	2387,57	2397,15	2397,15	1970,80	98,77	2069,57	
	- вне зоны ЕТО	тыс. Гкал	15,07	0,00	0,00	0,00	15,07	15,07	15,07	15,07	0,00	15,07	
	- в зону ЕТО:	тыс. Гкал	1955,73	109,99	208,01	98,77	2372,50	2382,08	2382,08	1955,73	98,77	2054,50	
	Потери в ТС	тыс. Гкал	290,22	16,40	26,51	18,11	351,24	360,82	360,82	340,06	18,11	358,17	
	<i>доля потерь</i>	%	<i>15%</i>	<i>15%</i>	<i>13%</i>	<i>18%</i>	<i>15%</i>	<i>15%</i>	<i>15%</i>	<i>17%</i>	<i>18%</i>	<i>17%</i>	
	Полезный отпуск из сети Потребителям	тыс. Гкал	1665,514	93,59	181,50	80,66	2021,26	2021,26	2021,26	1940,602	80,66	2021,26	
Энергоресурсы	На производство	Расход топлива	тыс. т.у.т.	328,73	22,25	39,39	20,53	410,90	399,84	399,84	328,73	20,53	349,26
		<i>УРУТ на ОТЭ</i>	<i>кг у.т./Гкал</i>	<i>166,80</i>	<i>202,33</i>	<i>189,34</i>	<i>207,87</i>	<i>172,10</i>	<i>166,80</i>	<i>166,80</i>	<i>166,80</i>	<i>207,87</i>	<i>168,76</i>
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,00	5,03	13,76	4,71	23,50	0,00	0,00	0,00	4,71	4,71
		<i>УРЭЭ на ОТЭ</i>	<i>кВт*ч/Гкал</i>	<i>0,00</i>	<i>45,71</i>	<i>66,16</i>	<i>47,68</i>	<i>9,84</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>47,68</i>	<i>2,28</i>
	На транспорт	Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	27,10	0,00	0,00	0,00	27,10	28,22	28,22	27,66	0,00	27,66
<i>УРЭЭ на ПО</i>		<i>кВт*ч/Гкал</i>	<i>16,27</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>13,41</i>	<i>11,77</i>	<i>11,77</i>	<i>14,03</i>	<i>0,00</i>	<i>13,36</i>	
Производство	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	793 609,00	48 851,45	86 455,65	45 067,31	973 983,41	959 225,28	959 225,28	918 384,01	45 067,31	963 451,31
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	0,00	16 548,87	45 297,52	15 499,47	77 345,87	0,00	0,00	0,00	15 499,47	15 499,47
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	1 411,81	2 670,01	1 267,79	5 349,62	0,00	0,00	0,00	1 267,79	1 267,79
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	231,98	438,72	208,31	879,01	0,00	0,00	0,00	208,31	208,31

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя	Ед. Изм.	Вариант 2.1: сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;					Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ		Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ			
		КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	КТЭЦ	ВСЕГО	КТЭЦ	АРК	ВСЕГО	
Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по ЭР	тыс. руб.	793 609,00	67 044,11	134 861,90	62 042,89	1 057 557,90	959 225,28	959 225,28	918 384,01	62 042,89	980 426,89	
Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	0,00	4 229,18	7 998,22	3 797,76	16 025,16	0,00	0,00	0,00	3 797,76	3797,76
	Ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00	11 295,22	21 361,52	10 143,01	42 799,75	0,00	0,00	0,00	10 143,01	10143,01
	Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	169 094,00	49 506,42	93 626,50	44 456,31	356 683,23	169 094,00	169094,00	169 094,00	44 456,31	213550,31
	Прочие ОР	тыс. руб.	515 888,00	17 746,13	33 561,47	15 935,86	583 131,46	515 888,00	515888,00	515 888,00	15 935,86	531823,86
	Всего по ОР	тыс. руб.	684 982,00	82 776,95	156 547,70	74 332,94	998 639,60	684 982,00	684982,00	684 982,00	74 332,94	759314,94
Неподконтрольные расходы	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	36 817,00	182,63	345,39	164,00	37 509,02	36 817,00	36817,00	36 817,00	164,00	36981,00
	Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	51 066,39	14 950,94	28 275,20	13 425,81	107 718,34	51 066,39	51066,39	51 066,39	13 425,81	64492,19
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	92 097,00	0,00	0,00	0,00	92 097,00	92 097,00	92097,00	92 097,00	0,00	92097,00
	Прочие НР	тыс. руб.	967,25	0,00	0,00	0,00	967,25	967,25	967,25	967,25	0,00	967,25
	Всего по НР	тыс. руб.	180 947,64	15 133,57	28 620,59	13 589,81	238 291,61	180 947,64	180947,64	180 947,64	13 589,81	194537,44

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		Ед. Изм.	Вариант 2.1: сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;					Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ		Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ			
			КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	КТЭЦ	ВСЕГО	КТЭЦ	АРК	ВСЕГО	
Прибыль, корректировки НВВ	Прибыль	тыс. руб.	3 869,00	0,00	0,00	0,00	3 869,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	43 248,00	0,00	0,00	0,00	43 248,00	3 869,00	3 869,00	3 869,00	0,00	3 869,00	
	Корректировки НВВ	тыс. руб.	-227 908,64	0,00	0,00	0,00	-227 908,64	-42 449,00	-42 449,00	-42 449,00	0,00	-42 449,00	
НВВ(п)		тыс. руб.	1 478 747,00	164 954,64	320 030,20	149 965,63	2 113 697,47	1 786 574,91	1 786 574,91	1 745 733,64	149 965,63	1 895 699,28	
<i>НВВ(п)/ОсК</i>		<i>руб./Гкал</i>	750,33	1499,73	1538,51	1518,33	885,29	745,29	745,29	885,80	1518,33	915,99	
Транспорт	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	99 694,00	0,00	0,00	0,00	99 694,00	101 582,20	101 582,20	99 560,40	0,00	99 560,40
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	217 758,03	24 598,51	40 790,59	27 500,07	310 647,19	268 917,40	268 917,40	253 441,54	27 500,07	280 941,61
		Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход наТ/Н	тыс. руб.	8 209,63	0,00	0,00	0,00	8 209,63	8 896,07	8 896,07	8 733,31	0,00	8 733,31
		Всего по ЭР	тыс. руб.	325 661,65	24 598,51	40 790,59	27 500,07	418 550,82	379 395,67	379 395,67	361 735,25	27 500,07	389 235,32
Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	4 560,00	3 929,39	5 846,14	6 376,79	20 712,32	22 688,44	22 688,44	15 268,81	6 376,79	21 645,59	
	Ремонт основных средств	тыс. руб.	173 481,00	3 869,71	5 757,34	6 279,94	189 387,99	192 220,60	192 220,60	184 327,27	6 279,94	190 607,20	
	Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	17 402,69	0,00	0,00	0,00	17 402,69	13 125,91	13 125,91	11 972,76	0,00	11 972,76	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя	Ед. Изм.	Вариант 2.1: сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;					Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ		Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ			
		КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	КТЭЦ	ВСЕГО	КТЭЦ	АРК	ВСЕГО	
Прочие ОР	тыс. руб.	169 249,00	19 414,56	28 884,93	31 506,81	249 055,30	274 555,39	274 555,39	237 335,24	31 506,81	268 842,05	
Всего по ОР, в т.ч:	тыс. руб.	364 692,69	27 213,66	40 488,41	44 163,53	476 558,30	502 590,34	502 590,34	448 904,08	44 163,53	493 067,61	
Неподконтрольные расходы	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	5 050,00	8,34	12,41	13,54	5 058,34	4 457,62	4 457,62	4 426,65	13,54	4 440,19
	Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	5 255,61	0,00	0,00	0,00	5 255,61	3 964,02	3 964,02	3 615,77	0,00	3 615,77
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49 009,00	0,00	0,00	0,00	49 009,00	48 198,44	48 198,44	48 032,06	0,00	48 032,06
	Прочие НР	тыс. руб.	53 173,00	3 048,09	4 534,94	4 946,58	56 221,09	67 742,65	67 742,65	61 814,03	4 946,58	66 760,61
	Всего по НР	тыс. руб.	112 487,61	3 056,43	4 547,35	4 960,11	115 544,04	124 362,73	124 362,73	117 888,52	4 960,11	122 848,63
	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль и прочие корректировки НВВ	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	27 631,00	0,00	0,00	0,00	27 631,00	23 990,82	23 990,82	23 990,82	0,00	23 990,82

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя	Ед. Изм.	Вариант 2.1: сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;					Вариант 2.2: переключение БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ		Вариант 2.3: переключение БЦК и ЗРК на КТЭЦ		
		КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	КТЭЦ	ВСЕГО	КТЭЦ	АРК	ВСЕГО
Корректировки НВВ	тыс. руб.	104 065,00	0,00	0,00	0,00	104 065,00	64 542,10	64 542,10	64 542,10	0,00	64 542,10
НВВ (т)		934 537,96	54 868,60	85 826,36	76 623,71	1 151 856,63	1 094 881,67	1 094 881,67	1 017 060,77	76 623,71	1 093 684,48
<i>НВВ(м)/ПО*</i>		561,11	586,28	472,87	949,98	569,87	541,68	541,68	524,10	949,98	541,09
НВВ	тыс. руб.	2 195 526,93	195 224,73	365 065,97	199 089,28	2 954 906,90	2 612 539,18	2 612 539,18	2 461 572,01	199 089,28	2 660 661,29
<i>НВВ/ПО</i>	<i>руб./Гкал</i>	1 318,23	2 086,01	2 011,39	2 468,32	<i>1 461,91</i>	1 292,53	<i>1 292,53</i>	1 268,46	2 468,32	<i>1 316,34</i>
Дельта НВВ/ПО	руб./Гкал							169,4			145,6
Экономический эффект от реализации	тыс. руб.							342 367,72			294 245,61
Капитальные вложения	тыс. руб.							1 148 182,76			802 506,51
Простой срок окупаемости	лет							3,4			2,7

2.2.2. Переключение зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на ТУ ГРЭС

По заданию администрации города Новокузнецка в рамках текущей актуализации схемы теплоснабжения выполнена предварительная оценка затрат на реализацию мероприятий по переключению зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на Томь-Усинскую ГРЭС, стоимости транспорта ТЭ и целесообразности реализации данного переключения.

Томь-Усинская ГРЭС расположена на юге Кемеровской области, в Притомском районе города Мыски, в 25 км от Новокузнецка. В настоящее время установленная электрическая мощность Томь-Усинской ГРЭС составляет 1345,4 МВт, тепловая мощность – 194 Гкал/час. Томь-Усинская ГРЭС является мощнейшей ГРЭС Кемеровской области.

Переключение на Томь-Усинскую ГРЭС весомой части нагрузок г. Новокузнецка приведет к значительному снижению нагрузки на окружающую среду в городе, существенно улучшит состояние воздушного бассейна.

Полный или частичный вывод из эксплуатации Кузнецкой ТЭЦ соответствует планам предпроектных проработок ООО «Сибирская генерирующая компания», направленных на повышение эффективности активов. Заметим, что Согласно распоряжениям Правительства Российской Федерации № 2065-р от 15.10.2015, и № 1619-р от 29.07.2016, и № 1646-р от 31.07.2017г. режим вынужденной генерации на всех турбоагрегатах Кузнецкой ТЭЦ продлен до 31 декабря 2021 года. В 2019 году генерирующее оборудование Кузнецкой ТЭЦ не включено в распоряжение Правительства Российской Федерации № 1330-р от 20.06.2019 г., определяющего состав оборудования, мощность которого поставляется в вынужденном режиме до 31.12.2024 г. Поэтому с 2022 года Кузнецкая ТЭЦ лишается статуса вынужденной генерации по тепловой энергии и ее мощность будет реализована согласно результатам конкурентного отбора мощности. При том что состав оборудования Кузнецкой ТЭЦ не позволяет станции успешно участвовать в конкурентном отборе мощности (вывод генерирующего оборудования Кузнецкой ТЭЦ предусматривался и ранее и был согласован Приказом Минэнерго РФ от 23.07.2013г. №491), сделанное при настоящей актуализации схемы теплоснабжения предварительное рассмотрение перспективы замещения Кузнецкой ТЭЦ Томь-Усинской ГРЭС является актуальным.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, необходимые для реализации переключения зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на ТУ ГРЭС представлены ниже.

Переключение потребителей Кузнецкой ТЭЦ, котельных Байдаевская, Зыряновская и

Абашевская на Томь-Усинскую ГРЭС предусматривает следующие мероприятия:

- Строительство насосной группы на ТУ ГРЭС (производительность по подающему трубопроводу – 11 000 т/ч, напор – 140 м);
- Строительство тепловой сети 2Ду1400 (в дюкере под рекой Томью – 2Ду1200) от ТУ ГРЭС до новой насосной станции ПНС ТУ ГРЭС;
- Строительство насосной станции ПНС ТУ ГРЭС (производительность по обратному трубопроводу – 11 000 т/ч, напор – 70 м);
- Строительство подземной тепловой сети 2Ду1200 от ПНС ТУ ГРЭС до ТК-25 (КТЭЦ);
- Реконструкция тепловой сети от ТК-25 (КТЭЦ) до коллекторной №1 (КТЭЦ);
- Строительство ЦТП и организация независимой схемы присоединения для потребителей, подключенных реконструируемому к участку «ТК-25 - коллекторная №1», реконструкция ЦТП кв.А, ЦТП-67 кв.Б;
- Строительство насосной станции в коллекторной №1 (ПНС КТЭЦ; производительность по подающему трубопроводу – 7 300 т/ч, напор – 60 м);
- Строительство 2-х паровых котельных для нужд паровых потребителей мощностью 24 и 30 Гкал/ч;
- Строительство тепловой сети 2Ду700 от ПНС ТУ ГРЭС до ТК-БЦК;
- Строительство тепловой сети 2Ду500 от ТК-БЦК до БЦК;
- Строительство нового ЦТП БЦК в здании котельной БЦК (производительность насосной группы – 950 т/ч, напор – 50 м);
- Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-БЦК до ЗРК;
- Строительство нового ЦТП ЗРК в здании котельной ЗРК (производительность насосной группы – 1550 т/ч, напор – 50 м);
- Реконструкция с увеличением диаметра тепловой сети на 2Ду400 от нового ЦТП ЗРК до ответвления УТ-1;
- Строительство ЦТП на ответвлении УТ-1 и организация независимой схемы присоединения потребителей, подключенных реконструируемому к участку «ЦТП ЗРК - ответвления УТ-1»;
- Строительство тепловой сети 2Ду400 от ответвления УТ-1 до ЦТП АРК.

Данные мероприятия представлены на рисунке и в таблице ниже. На рисунке строительство тепловых сетей выделено фиолетовым цветом.

Рассмотренный вариант развития системы теплоснабжения г. Новокузнецка предполагает масштабное строительство и реконструкцию как тепловых сетей, так и насосных станций, ЦТП. Это приводит к необходимости значительных капиталовложений, глубокой проработки, технико-экономического обоснования и проектирования. На основании этого как основной принимается инерционный вариант для развития систем теплоснабжения, предусматривающий сохранение зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, оптимизация зон теплоснабжения Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных без переключения на Томь-Усинскую ГРЭС .

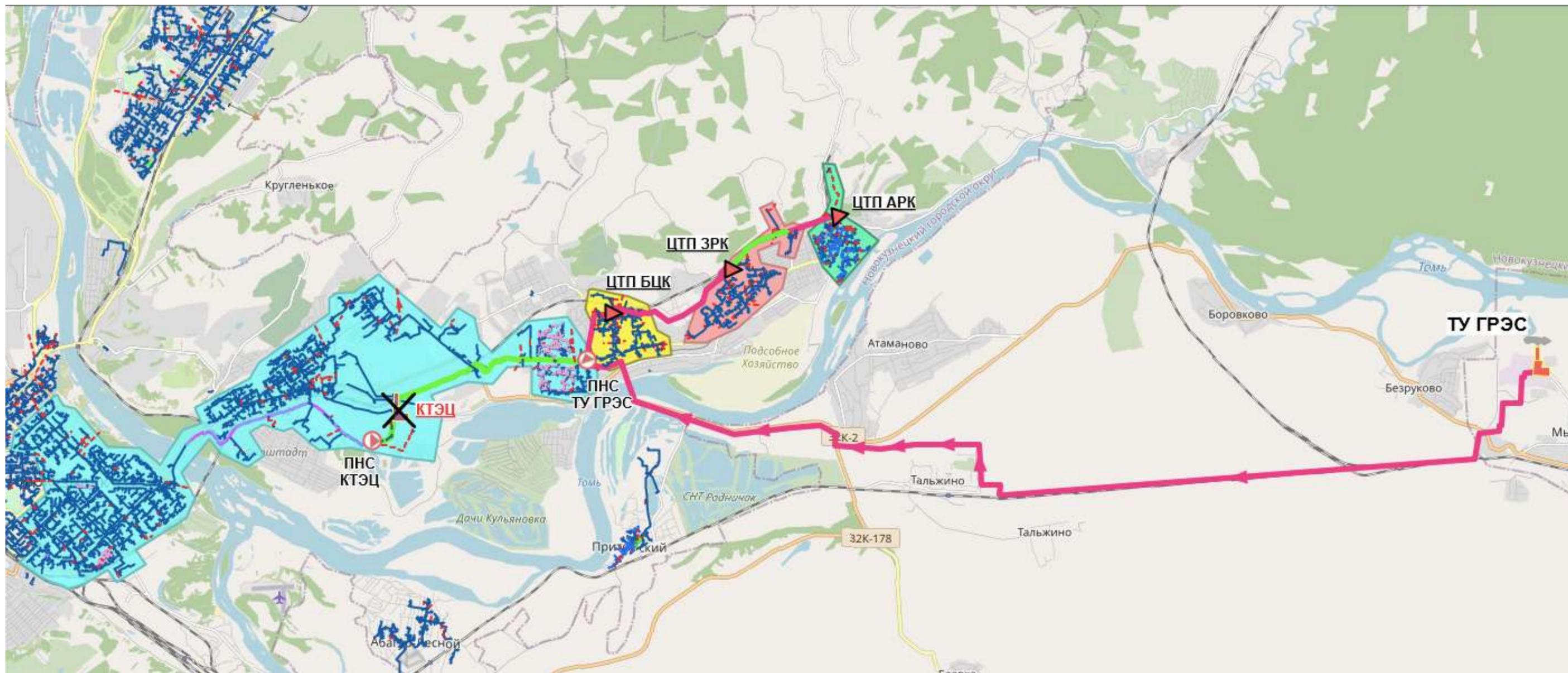


Рисунок 7 – Переключение Кузнецкой ТЭЦ, котельных Байдаевская, Зыряновская и Абашевская на Томь-Усинскую ГРЭС

Таблица 8 – Мероприятия по переключению Кузнецкой ТЭЦ, котельных Байдаевская, Зыряновская и Абашевская на Томь-Усинскую ГРЭС

Источник	Наименование мероприятия	Условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Тип прокладки	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ТУ ГРЭС	Строительство насосной группы на ТУ ГРЭС (производительность по подающему трубопроводу – 11 000 т/ч, напор – 140 м)				387 000,0
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети от ТУ ГРЭС до новой насосной станции ПНС ТУ ГРЭС	1400	45 156,0	Надземная	2 899 500,7
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети от ТУ ГРЭС до новой насосной станции ПНС ТУ ГРЭС	1200	844,0	Дюкер	46 767,5
ТУ ГРЭС	Строительство дюкера вблизи Новобайдаевского моста, L=422 м	1200	422,0	Подземная	338 000,0
ТУ ГРЭС	Переход автомобильных дорог в канале с восстановлением дорожного полотна (4 перехода по 100 м)		400,0	Подземная	108 368,0
ТУ ГРЭС	Переход под железными дорогами (2 прокола по 50 м)		100,0	Подземная	66 414,4
ТУ ГРЭС	Строительство насосной станции ПНС ТУ ГРЭС (производительность по обратному трубопроводу – 11 000 т/ч, напор – 70 м)				269 000,0
ТУ ГРЭС	Строительство подземной тепловой сети 2Ду1200 от ПНС ТУ ГРЭС до ТК-25 (КТЭЦ)	1200	300,0	Подземная	29 593,5
ТУ ГРЭС	Реконструкция тепловой сети от ТК-25 (КТЭЦ) до коллекторной №1 (КТЭЦ)	1200	4 517,3	Подземная	512 487,7
ТУ ГРЭС	Реконструкция тепловой сети от ТК-25 (КТЭЦ) до коллекторной №1 (КТЭЦ)	1200	6 278,1	Надземная	399 913,7
ТУ ГРЭС	Строительство ЦТП и организация независимой схемы присоединения для потребителей, подключенных реконструируемому к участку «ТК-25 - коллекторная №1», реконструкция ЦТП кв.А, ЦТП-67 кв.Б				156 794,3
ТУ ГРЭС	Строительство насосной станции в коллекторной №1 (ПНС КТЭЦ: производительность по подающему трубопроводу – 7 300 т/ч, напор – 60 м)				207 000,0
ТУ ГРЭС	Строительство 2-х паровых котельных для нужд паровых потребителей мощностью 24 и 30 Гкал/ч				520 000,0
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети 2Ду700 от ПНС ТУ ГРЭС до ТК-БЦК	700	2 700,0		165 324,1
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети 2Ду500 от ТК-БЦК до БЦК	500	70,0	Подземная	4 087,1
ТУ ГРЭС	Строительство нового ЦТП БЦК в здании котельной БЦК (производительность насосной группы – 950 т/ч, напор – 50 м)				74 000,0
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-БЦК до ЗРК	600	6 500,0	Подземная	349 302,0
ТУ ГРЭС	Строительство нового ЦТП ЗРК в здании котельной ЗРК (производительность насосной группы – 1550 т/ч, напор – 50 м)				90 000,0
ТУ ГРЭС	Реконструкция с увеличением диаметра тепловой сети на 2Ду400 от нового ЦТП ЗРК до ответвления УТ-1	400	2 880,0	Надземная	66 960,0
ТУ ГРЭС	Строительство ЦТП на ответвлении УТ-1 и организация независимой схемы присоединения потребителей, подключенных реконструируемому к участку «ЦТП ЗРК - ответвления УТ-1»				6 231,6
ТУ ГРЭС	Строительство тепловой сети 2Ду400 от ответвления УТ-1 до ЦТП АРК	400	2 400,0	Подземная	93 067,5
Итого			72 567,4		6 789 812,1

Ввиду невозможности выполнения корректного расчета себестоимости ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС в рамках выполнения работ по актуализации схемы теплоснабжения города Новокузнецка, был определен максимальный уровень тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, при котором простой срок окупаемости инвестиции не превышает 10 лет. Результаты расчетов представлены в таблице ниже.

Предельный уровень тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, обеспечивающий эффективность реализации мероприятий по переключению зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных, составляет 360 руб./Гкал. Рассчитанный предельный уровень тарифа позволяет сделать заключение об эффективности подключения городских нагрузок к ТУ ГРЭС.

Заметим, что детальное обоснование эффективности «дальнего транспорта» тепловой энергии от ТУ ГРЭС в рамках отдельной работы должно быть связано с дополнительным решением ряда вопросов. К этим вопросам относятся вопросы возможной распределенной выработки тепла (базовый уровень выдаваемой от ТУ ГРЭС мощности и, возможно, уровня пиковых мощностей источников, находящихся в пределах города), обоснования места подпитки тепловых сетей, обоснования температурно-гидравлических режимов дальнего транспорта, которые могут отличаться от режимов городских магистральных и распределительных сетей. Оптимизацию решения перечисленных вопросов необходимо будет выполнить совместно с оптимизацией обеспечения надежности и резервирования дальнего транспорта тепла.

Разумеется, сделанная в настоящем Мастер-плане оценка эффективности подключения городских нагрузок к ТУ ГРЭС носит предварительный характер и рассмотренные мероприятия не включены в настоящую актуализацию схемы теплоснабжения.

Таблица 9 – Результаты расчета предельного уровня тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, обеспечивающего эффективность реализации переключения зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных

Наименование показателя		Ед. Изм.	Существующее состояние					Переключение КТЭЦ, АРК, БЦК, ЗРК на ТУ ГРЭС	
			КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ТУ ГРЭС	ВСЕГО
Баланс тепловой энергии	Отпуск с коллекторов в горячей воде , в т.ч:	тыс. Гкал	1970,80	109,99	208,01	98,77	2387,57	2528,17	2528,17
	- вне зоны ЕТО	тыс. Гкал	15,07	0,00	0,00	0,00	15,07	0,00	
	- в зону ЕТО:	тыс. Гкал	1955,73	109,99	208,01	98,77	2372,50	2528,17	2528,17
	<i>Прочие потребители</i>	<i>тыс. Гкал</i>							
	<i>Отпуск с коллекторов в ТС сторонней ТСО</i>	<i>тыс. Гкал</i>							
	Потери в ТС	тыс. Гкал	290,22	16,40	26,51	18,11	351,24	506,91	506,91
	<i>доля потерь</i>	<i>%</i>	<i>0,15</i>	<i>0,15</i>	<i>0,13</i>	<i>0,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,20</i>	<i>0,20</i>
Полезный отпуск из сети Потребителям		тыс. Гкал	1665,514	93,59	181,50	80,66	2021,26	2021,259	2021,26
Энергоресурсы	На производство	Расход топлива	тыс. т.у.т.	328,73	22,25	39,39	20,53	410,90	0,00
		<i>УРУТ на ОТЭ</i>	<i>кг у.т./Гкал</i>	<i>166,80</i>	<i>202,33</i>	<i>189,34</i>	<i>207,87</i>	<i>172,10</i>	<i>0,00</i>
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,00	5,03	13,76	4,71	23,50	0,00
	На транспорт	<i>УРЭЭ на ОТЭ</i>	<i>кВт*ч/Гкал</i>	<i>0,00</i>	<i>45,71</i>	<i>66,16</i>	<i>47,68</i>	<i>9,84</i>	<i>0,00</i>
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	27,10	0,00	0,00	0,00	27,10	82,70
	<i>УРЭЭ на ПО</i>	<i>кВт*ч/Гкал</i>	<i>16,27</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>13,41</i>	<i>32,71</i>	<i>32,71</i>
Производство	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	793 609,00	48 851,45	86 455,65	45 067,31	973 983,41	0,00
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	0,00	16 548,87	45 297,52	15 499,47	77 345,87	0,00
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	1 411,81	2 670,01	1 267,79	5 349,62	0,00
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	231,98	438,72	208,31	879,01	0,00
		Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего по ЭР	тыс. руб.	793 609,00	67 044,11	134 861,90	62 042,89	1 057 557,90	0,00
	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	0,00	4 229,18	7 998,22	3 797,76	16 025,16	0,00
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00	11 295,22	21 361,52	10 143,01	42 799,75	0,00
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	169 094,00	49 506,42	93 626,50	44 456,31	356 683,23	0,00
		Прочие ОР	тыс. руб.	515 888,00	17 746,13	33 561,47	15 935,86	583 131,46	0,00
		Всего по ОР	тыс. руб.	684 982,00	82 776,95	156 547,70	74 332,94	998 639,60	0,00
	Неподконтрольные расходы	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	36 817,00	182,63	345,39	164,00	37 509,02	0,00

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние					Переключение КТЭЦ, АРК, БЦК, ЗРК на ТУ ГРЭС	
		КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ТУ ГРЭС	ВСЕГО
Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	51 066,39	14 950,94	28 275,20	13 425,81	107 718,34		0,00
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	92 097,00	0,00	0,00	0,00	92 097,00		0,00
Прочие НР	тыс. руб.	967,25	0,00	0,00	0,00	967,25		0,00
Всего по НР	тыс. руб.	180 947,64	15 133,57	28 620,59	13 589,81	238 291,61		0,00
Прибыль	тыс. руб.	3 869,00	0,00	0,00	0,00	3 869,00		0,00
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	43 248,00	0,00	0,00	0,00	43 248,00		0,00
Корректировки НВВ	тыс. руб.	-227 908,64	0,00	0,00	0,00	-227 908,64		0,00
НВВ(п)	тыс. руб.	1 478 747,00	164 954,64	320 030,20	149 965,63	2 113 697,47	910 140,36	910 140,36
<i>НВВ(п)/ОсК</i>	<i>руб./Гкал</i>	750,33	1499,73	1538,51	1518,33	885,29	360,00	360,00
Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	99 694,00	0,00	0,00	0,00	99 694,00	299 893,89
	Расходы на ТЭ	тыс. руб.	217 758,03	24 598,51	40 790,59	27 500,07	310 647,19	311 839,87
	Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход на Т/Н	тыс. руб.	8 209,63	0,00	0,00	0,00	8 209,63	23 391,62
	Всего по ЭР	тыс. руб.	325 661,65	24 598,51	40 790,59	27 500,07	418 550,82	635 125,38
Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	4 560,00	3 929,39	5 846,14	6 376,79	20 712,32	98 587,10
	Ремонт основных средств	тыс. руб.	173 481,00	3 869,71	5 757,34	6 279,94	189 387,99	257 195,18
	Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	17 402,69	0,00	0,00	0,00	17 402,69	29 617,11
	Прочие ОР	тыс. руб.	169 249,00	19 414,56	28 884,93	31 506,81	249 055,30	432 985,58
	Всего по ОР, в т.ч:	тыс. руб.	364 692,69	27 213,66	40 488,41	44 163,53	476 558,30	818 384,97
Неподконтрольные расходы	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние					Переключение КТЭЦ, АРК, БЦК, ЗРК на ТУ ГРЭС	
		КТЭЦ	БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ТУ ГРЭС	ВСЕГО
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	5 050,00	8,34	12,41	13,54	5 058,34	5 428,81	5 428,81
Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	5 255,61	0,00	0,00	0,00	5 255,61	8 944,37	8 944,37
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49 009,00	0,00	0,00	0,00	49 009,00	49 009,00	49 009,00
Прочие НР	тыс. руб.	53 173,00	3 048,09	4 534,94	4 946,58	56 221,09	83 386,77	83 386,77
Всего по НР	тыс. руб.	112 487,61	3 056,43	4 547,35	4 960,11	115 544,04	146 768,95	146 768,95
Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	27 631,00	0,00	0,00	0,00	27 631,00	0,00	0,00
Корректировки НВВ	тыс. руб.	104 065,00	0,00	0,00	0,00	104 065,00	0,00	0,00
НВВ (т)		934 537,96	54 868,60	85 826,36	76 623,71	1 151 856,63	1 600 279,31	1 600 279,31
<i>НВВ(т)/ПО*</i>		561,11	586,28	472,87	949,98	569,87	791,72	791,72
НВВ	тыс. руб.	2 195 526,93	195 224,73	365 065,97	199 089,28	2 954 906,90	2 327 932,68	2 327 932,68
<i>НВВ/ПО</i>	<i>руб./Гкал</i>	<i>1 318,23</i>	<i>2 086,01</i>	<i>2 011,39</i>	<i>2 468,32</i>	<i>1 461,91</i>	<i>1 151,72</i>	<i>1 151,72</i>
Дельта НВВ/ПО	руб./Гкал							310,2
Экономический эффект от реализации	тыс. руб.							678 974,22
Капитальные вложения	тыс. руб.							6 789 812,07
Простой срок окупаемости	лет							10,0

2.3. Варианты оптимизации зон теплоснабжения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных.

По заданию администрации города Новокузнецка в рамках текущей актуализации схемы теплоснабжения выполнена оценка целесообразности реализации переключения зоны теплоснабжения Абашевской районной котельной и Байдаевской центральной котельной на Зыряновскую районную котельную. Заметим, что указанные варианты переключений, альтернативные вариантам переключения перечисленных котельных на Кузнецкую ТЭЦ и на ТУ ГРЭС, являются, как и варианты расширения зоны Кузнецкой ТЭЦ и/или подключения городских нагрузок на ТУ ГРЭС, отложенными. Решение об их реализации с закреплением в составе мероприятий схемы теплоснабжения может быть принято при не достижении соглашений между ЕТО и не принятии вариантов подключения перечисленных котельных к Кузнецкой ТЭЦ или Томь-Усинской ГРЭС.

Вариант 3.1 предусматривает сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

Вариант 3.2. предусматривает переключение зон теплоснабжения АРК и БЦК на ЗРК;

Вариант 3.3 предусматривает переключение зоны теплоснабжения БЦК на ЗРК и сохранение зоны теплоснабжения АРК без изменений.

Мероприятия на источнике теплоснабжения, принимающем тепловую нагрузку выводимых из эксплуатации источников, являются безальтернативными и запланированы к реализации вне зависимости от вариантов оптимизации зон теплоснабжения ввиду чего в сравнении затрат по вариантам не участвуют.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них по вариантам 3.1-3.3 представлены ниже. На рисунках ниже строительство и реконструкция тепловых сетей выделены фиолетовым и зеленым цветами соответственно

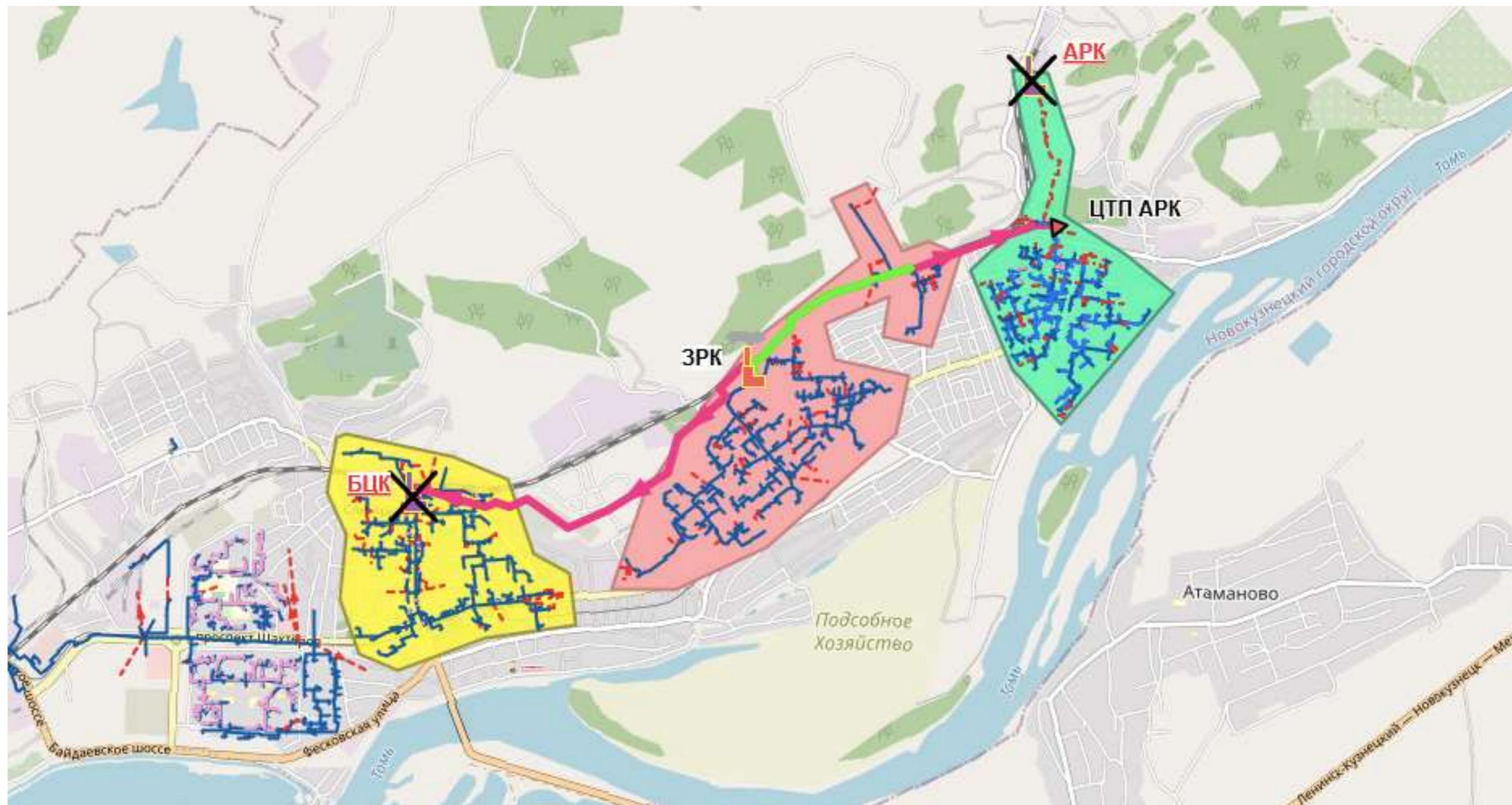


Рисунок 8 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК

Таблица 10 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК

Источник	Наименование мероприятия	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЗРК	Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-БЦК до ЗРК	600	6 500,0	Подземная	349 302,0
ЗРК	Реконструкция с увеличением диаметра тепловой сети на 2Ду500 от нового ЦТП ЗРК до ответвления УТ-1	500	2 880,0	Надземная	66 960,0
ЗРК	Строительство тепловой сети 2Ду400 от ответвления УТ-1 до ЦТП АРК	400	2 400,0	Подземная	93 067,5
Итого			11 780,0		509 329,5

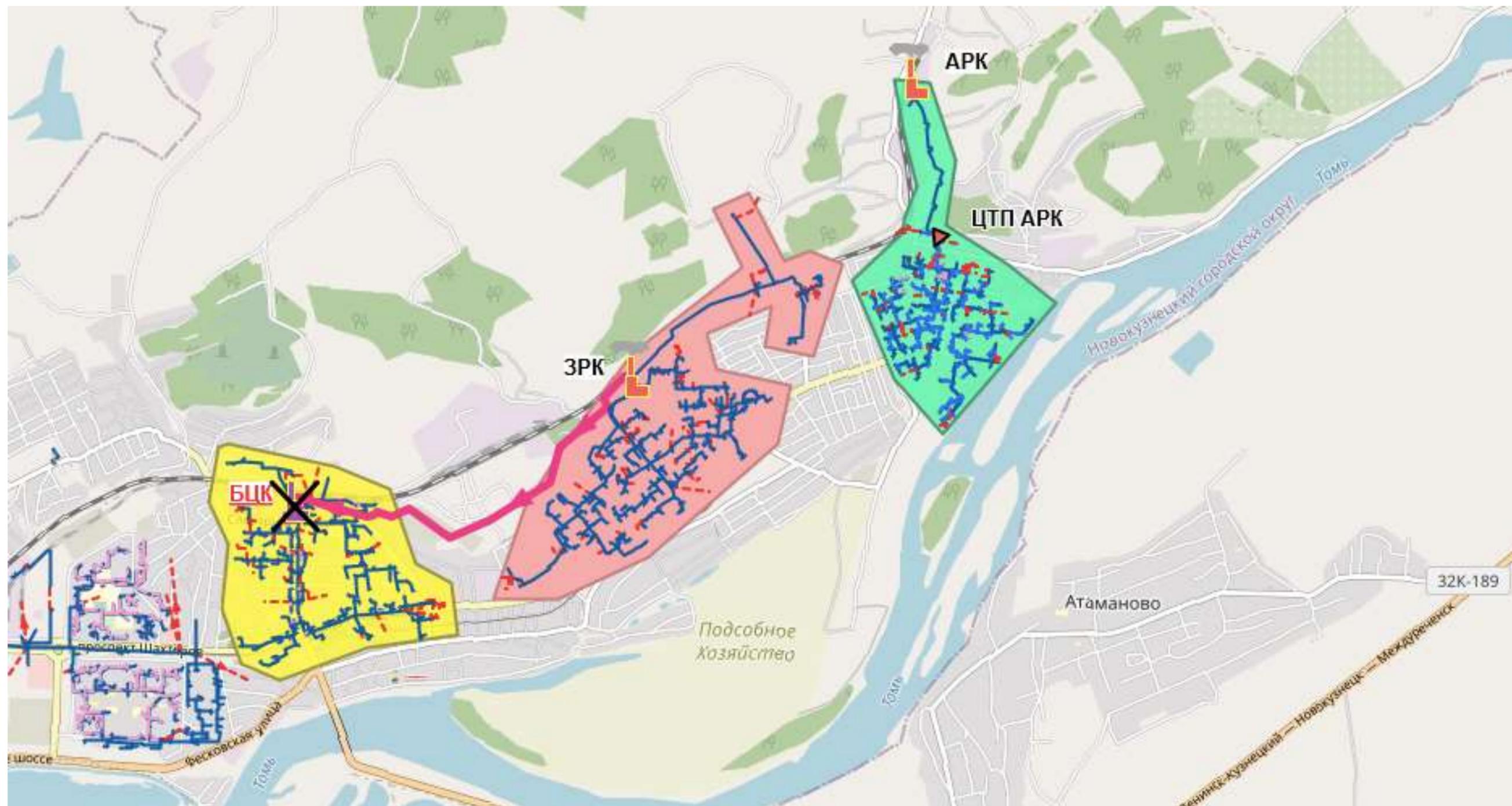


Рисунок 9 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК

Таблица 11 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК

Источник	Наименование мероприятия	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЗРК	Строительство тепловой сети 2Ду600 от ТК-БЦК до ЗРК	600	6 500,0	Подземная	349 302,0
Итого			6 500,0		349 302,0

Оценка эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 3.1-3.3 выполнена на основании результатов сравнения совокупной НВВ в зонах рассматриваемых источников теплоснабжения до и после реализации мероприятий, затрат на реализацию мероприятий и простого срока окупаемости инвестиций. Результаты расчетов для вариантов 3.1-3.3 представлены в таблице ниже.

Таблица 12 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переключению зон теплоснабжения в соответствии с вариантами 3.1-3.3

Наименование показателя		Ед. Изм.	Вариант 3.1 (существующее положение)				Вариант 3.2		Вариант 3.3			
			БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ЗРК	ВСЕГО	АРК	ЗРК	ВСЕГО	
Энергоресурсы	Баланс тепловой энергии	Отпуск с коллекторов в горячей воде, в т.ч:	тыс. Гкал	109,99	208,01	98,77	416,77	424,31	424,31	98,77	325,18	423,95
		- вне зоны ЕТО	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		- в зону ЕТО:	тыс. Гкал	109,99	208,01	98,77	416,77	424,31	424,31	98,77	325,18	423,95
		<i>Прочие потребители</i>	<i>тыс. Гкал</i>						0,00			0,00
		<i>Отпуск с коллекторов в ТС сторонней ТСО</i>	<i>тыс. Гкал</i>						0,00			0,00
		Потери в ТС	тыс. Гкал	16,40	26,51	18,11	61,03	68,56	68,56	18,11	50,10	68,21
		<i>доля потерь</i>	<i>%</i>	<i>0,15</i>	<i>0,13</i>	<i>0,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,16</i>	<i>0,16</i>	<i>0,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,34</i>
	На производство	Полезный отпуск из сети Потребителям	тыс. Гкал	93,59	181,50	80,66	355,75	355,75	355,75	80,66	275,09	355,75
		Расход топлива	тыс. т.у.т.	22,25	39,39	20,53	82,17	80,34	80,34	20,53	61,57	82,10
		<i>УРУТ на ОТЭ</i>	<i>кг у.т./Гкал</i>	<i>202,33</i>	<i>189,34</i>	<i>207,87</i>	<i>197,16</i>	<i>189,34</i>	<i>189,34</i>	<i>207,87</i>	<i>189,34</i>	<i>193,66</i>
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	5,03	13,76	4,71	23,50	28,07	28,07	4,71	21,52	26,22
		<i>УРЭЭ на ОТЭ</i>	<i>кВт*ч/Гкал</i>	<i>45,71</i>	<i>66,16</i>	<i>47,68</i>	<i>56,39</i>	<i>66,16</i>	<i>66,16</i>	<i>47,68</i>	<i>66,16</i>	<i>61,86</i>
		На транспорт	Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05
<i>УРЭЭ на ПО</i>	<i>кВт*ч/Гкал</i>		<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,13</i>	<i>0,13</i>	<i>0,00</i>	<i>0,17</i>	<i>0,13</i>	
Производство	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	48 851,45	86 455,65	45 067,31	180 374,41	176 352,68	176 352,68	45 067,31	135 155,40	180 222,71
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	16 548,87	45 297,52	15 499,47	77 345,87	92 398,12	92 398,12	15 499,47	70 813,24	86 312,71
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на ХВ	тыс. руб.	1 411,81	2 670,01	1 267,79	5 349,62	5 446,31	5 446,31	1 267,79	4 174,01	5 441,80
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	231,98	438,72	208,31	879,01	894,90	894,90	208,31	685,84	894,16
		Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего по ЭР	тыс. руб.	67 044,11	134 861,90	62 042,89	263 948,90	275 092,01	275 092,01	62 042,89	210 828,50	272 871,39
	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	4 229,18	7 998,22	3 797,76	16 025,16	7 998,22	7998,22	3 797,76	7 998,22	11795,98
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	11 295,22	21 361,52	10 143,01	42 799,75	21 361,52	21361,52	10 143,01	21 361,52	31504,52
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	49 506,42	93 626,50	44 456,31	187 589,23	93 626,50	93626,50	44 456,31	93 626,50	138082,81
		Прочие ОР	тыс. руб.	17 746,13	33 561,47	15 935,86	67 243,46	33 561,47	33561,47	15 935,86	33 561,47	49497,33
		Всего по ОР	тыс. руб.	82 776,95	156 547,70	74 332,94	313 657,60	156 547,70	156547,70	74 332,94	156 547,70	230880,64
	Неподконтрольные расходы	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	182,63	345,39	164,00	692,02	345,39	345,39	164,00	345,39	509,39
		Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	14 950,94	28 275,20	13 425,81	56 651,95	28 275,20	28275,20	13 425,81	28 275,20	41701,01

Наименование показателя		Ед. Изм.	Вариант 3.1 (существующее положение)				Вариант 3.2		Вариант 3.3			
			БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ЗРК	ВСЕГО	АРК	ЗРК	ВСЕГО	
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Прочие НР	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Всего по НР	тыс. руб.	15 133,57	28 620,59	13 589,81	57 343,97	28 620,59	28620,59	13 589,81	28 620,59	42210,40	
Прибыль, корректировки НВВ	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Корректировки НВВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
НВВ(п)		тыс. руб.	164 954,64	320 030,20	149 965,63	634 950,47	460 260,31	460 260,31	149 965,63	395 996,80	545 962,43	
<i>НВВ(п)/ОсК</i>		<i>руб./Гкал</i>	1499,73	1538,51	1518,33	1523,49	1084,74	1084,74	1518,33	1217,76	1287,79	
Транспорт	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	197,98	197,98	0,00	197,98	197,98
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	24 598,51	40 790,59	27 500,07	92 889,17	74 369,64	74 369,64	27 500,07	61 006,13	88 506,19
		Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего по ЭР	тыс. руб.	24 598,51	40 790,59	27 500,07	92 889,17	74 567,62	74 567,62	27 500,07	61 204,11	88 704,18
	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	3 929,39	5 846,14	6 376,79	16 152,32	19 019,04	19 019,04	6 376,79	12 715,88	19 092,67
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	3 869,71	5 757,34	6 279,94	15 906,99	18 730,17	18 730,17	6 279,94	12 522,75	18 802,68
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1 516,96	1 516,96	0,00	1 489,13	1 489,13
		Прочие ОР	тыс. руб.	19 414,56	28 884,93	31 506,81	79 806,30	93 970,36	93 970,36	31 506,81	62 827,36	94 334,17
		Всего по ОР, в т.ч.:	тыс. руб.	27 213,66	40 488,41	44 163,53	111 865,61	133 236,53	133 236,53	44 163,53	89 555,12	133 718,66
	Неподконтрольные расходы	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	8,34	12,41	13,54	8,34	40,37	40,37	13,54	26,99	40,53
		Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	458,12	458,12	0,00	449,72	449,72

Наименование показателя		Ед. Изм.	Вариант 3.1 (существующее положение)				Вариант 3.2		Вариант 3.3		
			БЦК	ЗРК	АРК	ВСЕГО	ЗРК	ВСЕГО	АРК	ЗРК	ВСЕГО
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Прочие НР	тыс. руб.	3 048,09	4 534,94	4 946,58	3 048,09	14 753,37	14 753,37	4 946,58	9 863,91	14 810,49
	Всего по НР	тыс. руб.	3 056,43	4 547,35	4 960,11	3 056,43	15 251,87	15 251,87	4 960,11	10 340,62	15 300,74
Прибыль и прочие корректировки НВВ	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Корректировки НВВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НВВ (т)			54 868,60	85 826,36	76 623,71	217 318,67	223 056,02	223 056,02	76 623,71	161 099,86	237 723,57
<i>НВВ(м)/ПО*</i>			586,28	472,87	949,98	610,88	627,01	627,01	949,98	585,63	668,24
НВВ		тыс. руб.	195 224,73	365 065,97	199 089,28	759 379,97	608 946,69	608 946,69	199 089,28	496 090,53	695 179,80
<i>НВВ/ПО</i>		<i>руб./Гкал</i>	2 086,01	2 011,39	2 468,32	2 134,62	1 711,75	1 711,75	2 468,32	1 803,39	1 954,15
Дельта НВВ/ПО		руб./Гкал						422,9			180,5
Экономический эффект от реализации		тыс. руб.						150 433,28			64 200,17
Капитальные вложения		тыс. руб.						509 329,50			349 302,00
Простой срок окупаемости		лет						3,4			5,4

Наибольший экономический эффект ожидается при реализации варианта 3.2, при его реализации обеспечивается минимальный простой срок окупаемости – 3,4 лет.

Таким образом, при определенном сценарии развития, в качестве приоритетного варианта оптимизации зон теплоснабжения котельных ООО «Сибэнерго»: АРК, БЦК и ЗРК, должен быть принят вариант 3.2. Однако напомним, что рассмотренные в данном разделе варианты переключений являются «отложенными», как и варианты переключения котельных на Кузнецкую ТЭЦ и Томь-Усинскую ГРЭС. Кроме того, системы теплоснабжения от рассмотренных котельных являются одними из самых эффективных в зоне деятельности ЕТО 004 (ООО «Сибэнерго»), при этом дефициты мощности не выявлены и не ожидаются в течение расчетного периода схемы теплоснабжения. Поэтому данное переключение может быть отложено на неопределенный срок, а инвестиции могут быть направлены на другие более актуальные проекты.

В результате, в рамках текущей актуализации оставлен консервативный вариант 3.1.

2.4. Оптимизация зон теплоснабжения котельных малой мощности

В данном разделе в соответствии с техническим заданием рассмотрены переключения зон теплоснабжения между источниками:

- Переключение зоны теплоснабжения котельной № 3 п. Абагур-Лесной на котельную № 2 п. Абагур-Лесной;
- Переключение зоны теплоснабжения котельной Полосухинская на ЗС ТЭЦ.
- Переключение зоны теплоснабжения котельной школа №16 на котельную № 1 п. Абагур-Лесной;
- Переключение зоны теплоснабжения котельной №72 на БЦК.

Мероприятия связаны с износом оборудования и нерентабельностью функционирования выводимых источников.

Мероприятия на источниках теплоснабжения, принимающих тепловую нагрузку выводимых из эксплуатации источников, являются безальтернативными и запланированы к реализации вне зависимости от вариантов оптимизации зон теплоснабжения ввиду чего в сравнении затрат по вариантам не участвуют.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, необходимых для реализации переключений, представлены ниже.

Переключение потребителей котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной

Для оптимизации затрат на выработку тепловой энергии предлагается расширение зоны действия котельной №2 п. Абагур-Лесной за счет переключения на нее потребителей котельной №3

п. Абагур-Лесной.

Реализация переключений предусматривает мероприятия на тепловых сетях, представленные на рисунке и в таблице ниже. На рисунке строительство и реконструкция тепловых сетей выделены фиолетовым и зеленым цветами соответственно.

Описанный вариант развития предполагает значительный объем необходимых капитальных затрат как на реконструкцию существующих тепловых сетей в зоне действия котельной №2 п. Абагур-Лесной, так и на строительство протяженной тепловой сети для переключения (60,2 млн. руб. без НДС в ценах 2020 г.). В результате значительного увеличения протяженности тепловых сетей увеличиваются потери тепловой энергии в сетях. Эффект мероприятия состоит в выводе из эксплуатации неэффективной твердотопливной котельной. Вариант принимается как основной для развития систем теплоснабжения в описанной зоне.

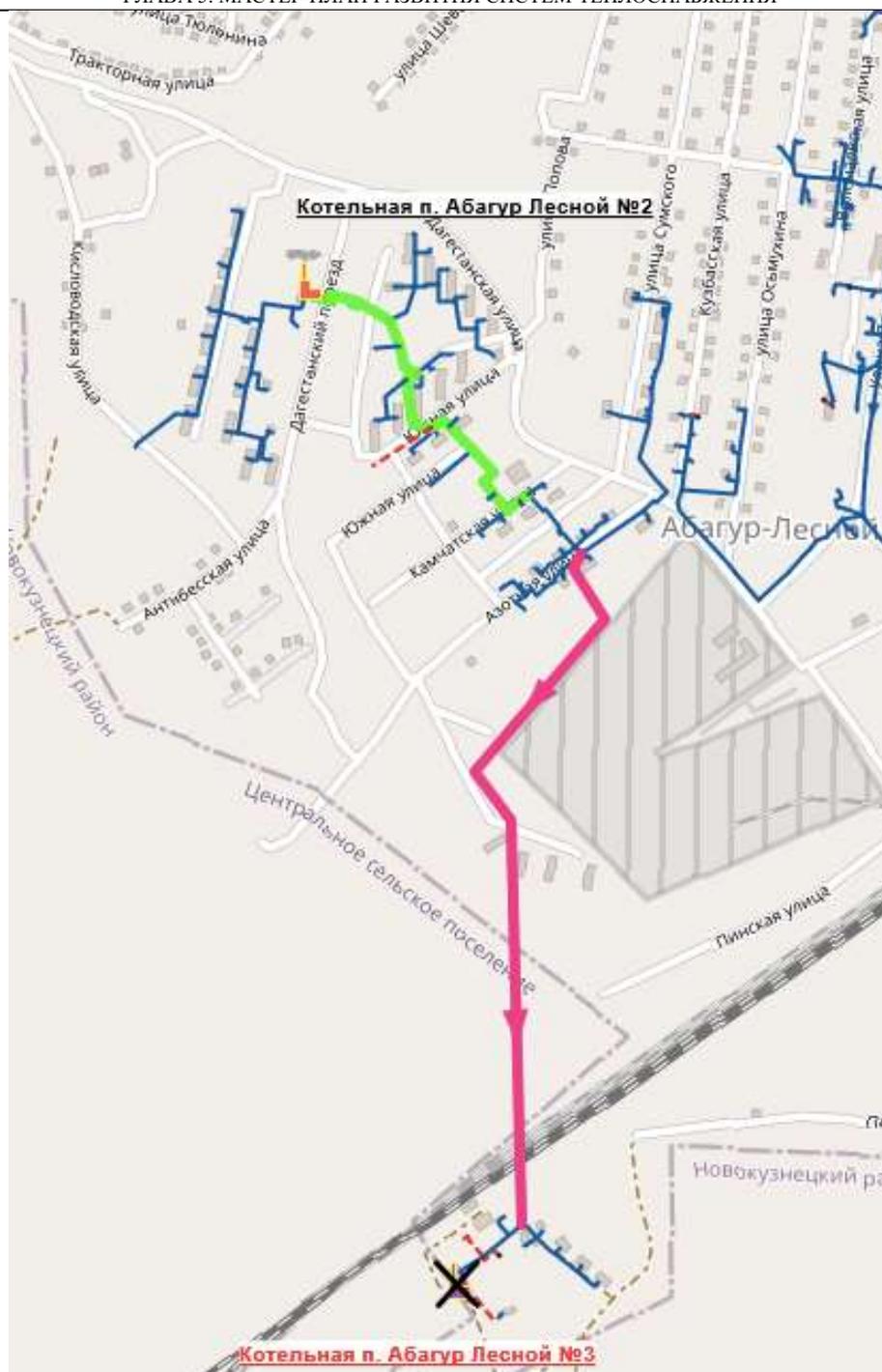


Рисунок 10 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной

Таблица 13 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей при переключении котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Тип прокладки	Тип линии	Тип мероприятия	Заграты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
Абагур Лесной-2	Котельная	ТК-4а	04	150	200	20	Канальная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	822,6
Абагур Лесной-2	ТК-4а	ТК-4	04	150	200	190	Канальная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	7 814,6
Абагур Лесной-2	ТК-4	ТК-7	04	150	200	218	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	4 131,1
Абагур Лесной-2	ТК-7	ТК-8	04	100	150	32	Канальная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	1 234,1
Абагур Лесной-2	ТК-8	ТК-9	04	100	125	148	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	2 033,9
Абагур Лесной-2	ТК-9	Врезка 4	04	100	125	54	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	742,1
Абагур Лесной-2	Врезка 4	ТК-9б	04	100	125	278	Канальная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	10 638,8
Абагур Лесной-2	ТК-9б	ТК-10	04	100	125	68	Канальная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	2 602,3
Абагур Лесной-2	ТК-10	Врезка на ж.д. №5 ул. Камчатская	04	100	125	56	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	769,6
Абагур Лесной-2	Врезка на ж.д. №5 ул. Камчатская	ТК-10/2	04	100	125	18	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	247,4
Абагур Лесной-2	ТК-12	т.А (врезка в сущ трассу котельной Абагур Лесной-3)	04	0	80	2600	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	29 117,8
						3 682,0				60 154,2

Переключение потребителей котельной Полосухинская на Западно-Сибирскую ТЭЦ

Переключение котельной Полосухинская на ЗСТЭЦ предполагает строительство тепловых сетей от теплотрассы шахты «Юбилейная» с организацией в здании котельной ЦТП. Данные мероприятия представлены на рисунке и в таблицах ниже. На рисунке строительство тепловых сетей выделено фиолетовым цветом.

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей составят 37,6 млн. руб. без НДС в ценах 2020 г.

Необходимость строительства протяженной тепловой сети для переключения малой нагрузки повлечет за собой рост доли тепловых потерь в отпуске тепловой энергии в этой зоне, что отражают технико-экономические расчеты. Кроме того, ООО «Сибэнерго» получило отказ в предоставлении дополнительной мощности от ЗСТЭЦ. На основании этого в настоящей актуализации схемы теплоснабжения в рассмотренной зоне сохраняется в работе котельная Полосухинская.

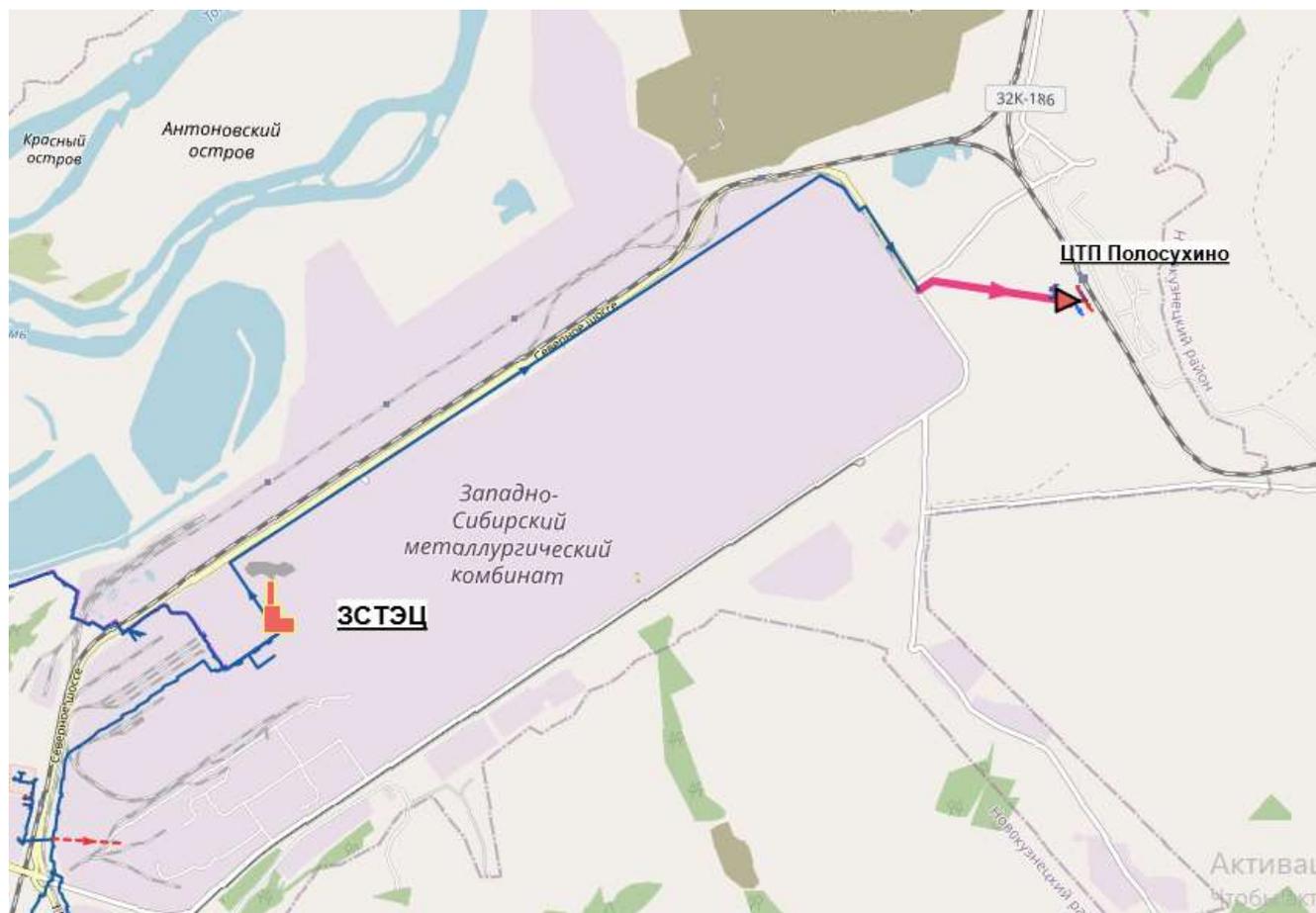


Рисунок 11 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной Полосухинская на ЗСТЭЦ

Таблица 14 – Объемы строительства тепловых сетей при переключении котельной Полосухинская на Западно-Сибирскую ТЭЦ

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-гр. исч., м	Тип прокладки	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
БЦК	т.А (врезка в сущ. трассу шахты "Большевик")	котельная Полосухино	02	0	100	3 000	Наземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	34 950,2
						3 000,0				34 950,2

Таблица 15 – Строительство ЦТП при переключении котельной Полосухинская на Западно-Сибирскую ТЭЦ

Наименование мероприятия	Источник	ЕТО	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
ЦТП (с подбором насосного оборудования для поддержания гидравлического режима теплоснабжения + мероприятия для организации системы ГВС по отдельной трубе)	ЗСТЭЦ	02	Строительство ЦТП	2 670,3
Итого				2 670,3

Переключение зоны теплоснабжения котельной школа №16 на котельную №1 п. Абагур-Лесной

Для развития системы централизованного теплоснабжения г. Новокузнецка предлагается расширение зоны действия котельной №1 п. Абагур-Лесной за счет переключения на нее потребителей котельной школы №16.

Для реализации переключений схемой теплоснабжения предусматривается мероприятия на тепловых сетях, представленные на рисунке 12 и в таблице 16. На рисунке 12 строительство и реконструкция тепловых сетей выделены фиолетовым и зеленым цветами соответственно.

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей составят 19,2 млн. руб. без НДС в ценах 2020 г.

При реализации переключения, из эксплуатации выводится неэффективная котельная школы №16, повышая эффективность работы котельной №1 п. Абагур-Лесной, что отражают технико-экономические расчеты. На основании этого вариант принимается как основной для развития систем теплоснабжения в описанной зоне.

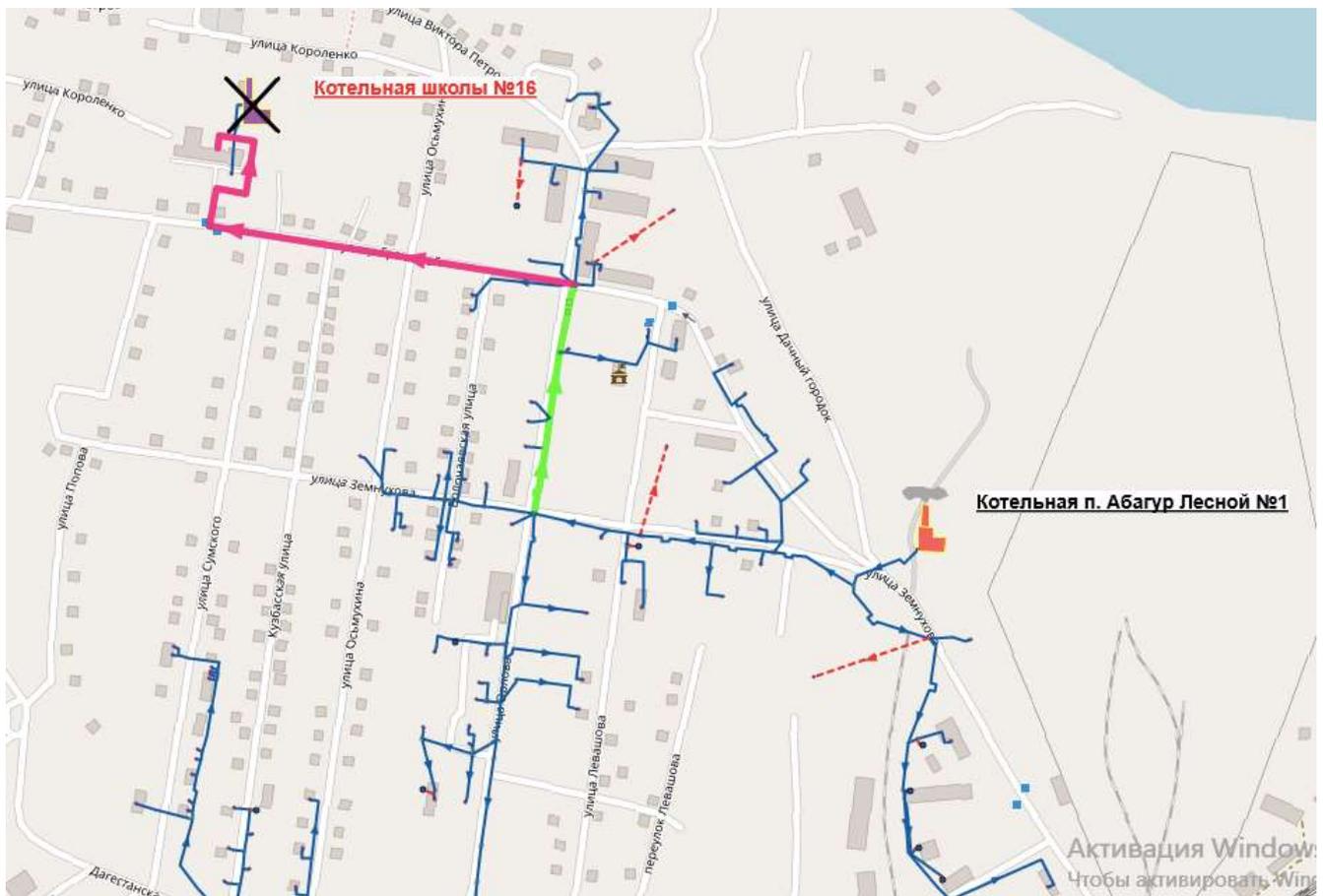


Рисунок 12 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной школы №16 на котельную №1 п. Абагур-Лесной

Таблица 16 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей при переключении котельной школы №16 на котельную №1 п. Абагур-Лесной

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-тр. исч., м	Вид прокладки тепловой сети	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
Абагур Лесной-1	ТК-5	Громовой, 61	04	0	80	91	Надземная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	622,9
Абагур Лесной-1	ТК-5	Громовой, 61	04	0	80	944	Бесканальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	13 693,5
Абагур Лесной-1	ТК-4 Земнухова	ТК-4/1	04	150	200	220	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	2 839,4
Абагур Лесной-1	ТК-4/1	УТ-1 Громовой	04	150	200	160	Надземная	подача+обратка	Реконструкция с увеличением диаметра	2 065,0
						1 415,0				19 220,9

Переключение зоны теплоснабжения котельной №72 на БЦК

Для развития системы централизованного теплоснабжения г. Новокузнецка предлагается переключение котельной №72 на Байдаевскую центральную котельную.

Для реализации переключений схемой теплоснабжения предусматриваются мероприятия на тепловых сетях, представленные на рисунке 13 и в таблице 17. На рисунке 13 строительство тепловых сетей выделено фиолетовым цветом.

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей составят 39,8 млн. руб. без НДС в ценах 2020 г.

Несмотря на реализацию строительства протяженной тепловой сети для переключения, эффективность работы источников в данной зоне теплоснабжения повышается за счет вывода неэффективной котельной, что отражают технико-экономические расчеты. На основании этого вариант принимается как основной для развития систем теплоснабжения в описанной зоне.

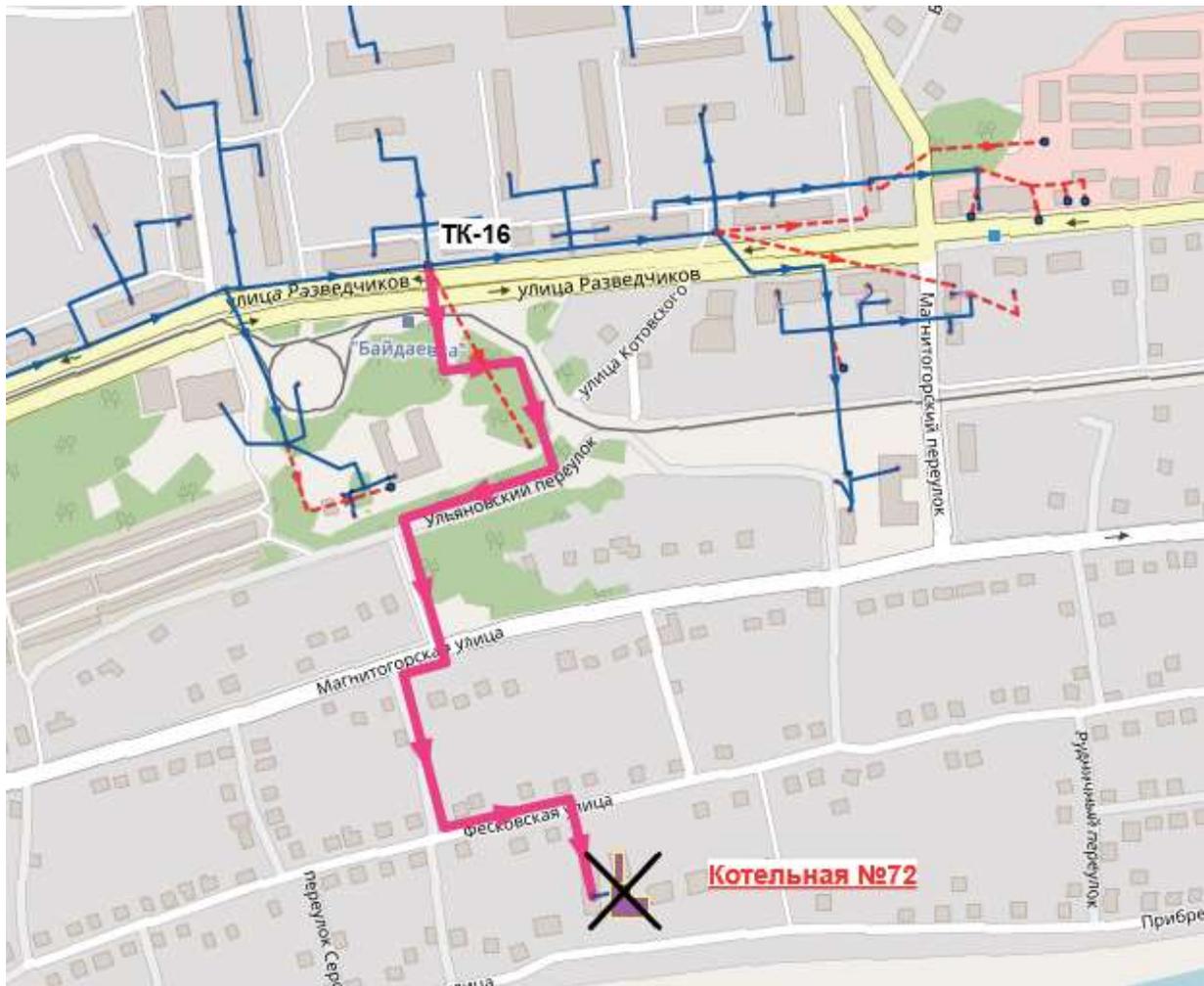


Рисунок 13 – Строительство тепловых сетей для переключения котельной №72 на Байдаевскую центральную котельную

Таблица 17 – Объемы строительства тепловых сетей при переключении котельной №72 на Байдаевскую центральную котельную

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	ЕТО	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяжённость в 1-гр. исч., м	Тип прокладки	Тип линии	Тип мероприятия	Затраты в ценах 2020 г. без НДС, тыс. руб.
БЦК	ТК-16 Разведчиков	Фесковская, 99 (до ИТП)	04	0	70	1600	Канальная	подача+обратка	Строительство для переключения котельных	39 839,2
						1 600,0				39 839,2

Таблица 18 – Результаты оценки эффективности мероприятий по оптимизации зон теплоснабжения котельных малой мощности

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние			Вариант переключения А.Л. 3 на А.Л. 2		Существующее состояние			Вариант переключения кот. Полосухинская на ЗС ТЭЦ		Существующее состояние			Вариант переключения кот. №16 на АЛ1		Существующее состояние			Вариант переключения кот. 72 на БЦК			
		А.Л2	А.Л3	ВСЕГО	А.Л2	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	Полосухинская	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	ВСЕГО	АЛ1	Котельная №16	ВСЕГО	АЛ1	ВСЕГО	БЦК	кот 72	ВСЕГО	БЦК	ВСЕГО		
Баланс тепловой энергии	Отпуск с коллекторов в горячей воде, в т.ч:	тыс. Гкал	9,00	0,67	9,67	10,06	10,06	1658,07	3,05	1661,12	1661,67	1661,67	9,40	0,52	9,92	10,14	10,14	109,99	0,26	110,25	110,46	110,46	
	- вне зоны ЕТО	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	188,97	0,00	188,97	188,97	188,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- в зону ЕТО:	тыс. Гкал	9,00	0,67	9,67	10,06	10,06	1469,09	3,05	1472,15	1472,70	1472,70	9,40	0,52	9,92	10,14	10,14	109,99	0,26	110,25	110,46	110,46	
	Потери в ТС	тыс. Гкал	1,93	0,08	2,02	2,41	2,41	247,79	0,52	248,31	248,87	248,87	1,61	0,01	1,62	1,84	1,84	16,40	0,00	16,40	16,62	16,62	
	доля потерь	%	0,21	0,12	0,21	0,24	0,24	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,02	0,16	0,18	0,18	0,15	0,01	0,15	0,15	0,15	
Полезный отпуск из сети Потребителям	тыс. Гкал	7,071	0,59	7,657	7,657	7,657	1221,302	2,53	1223,832	1223,832	1223,832	7,787	0,51	8,297	8,297	8,297	93,588	0,26	93,847	93,847	93,847		
Энергоресурсы	На производство	Расход топлива	тыс. т.у.т.	1,85	0,19	2,04	2,07	2,07	0,00	0,61	0,61	0,00	0,00	1,86	0,12	1,99	2,01	2,01	22,25	0,09	22,35	22,35	22,35
		УРУТ на ОТЭ	кг у.т./Гкал	205,35	283,74	210,77	205,35	205,35	0,00	199,87	0,37	0,00	0,00	198,18	237,10	200,22	198,18	198,18	202,33	354,17	202,69	202,33	202,33
		Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,46	0,05	0,51	0,52	0,52	0,00	0,35	0,35	0,00	0,00	0,61	0,05	0,66	0,66	0,66	5,03	0,02	5,05	5,05	5,05
		УРЭЭ на ОТЭ	кВт*ч/Гкал	51,31	71,59	52,71	51,31	51,31	0,00	113,93	0,21	0,00	0,00	65,43	93,08	66,88	65,43	65,43	45,71	90,18	45,82	45,71	45,71
	На транспорт	Расход ЭЭ	млн. кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,20	0,00	13,20	48,92	48,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		УРЭЭ на ПО	кВт*ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,81	0,00	10,79	29,44	29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	4 059,16	416,68	4 475,84	4 536,24	4 536,24	493 051,00	1 339,01	494 390,01	494 122,69	494 122,69	4 088,85	260,88	4 349,73	4 410,10	4 410,10	48 851,45	195,80	49 047,25	49 062,10	49 062,10
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	1 520,75	157,62	1 678,38	1 699,49	1 699,49	13 737,00	1 144,48	14 881,48	13 766,86	13 766,86	2 024,16	159,16	2 183,32	2 183,19	2 183,19	16 548,87	77,48	16 626,35	16 620,23	16 620,23
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход на ХВ	тыс. руб.	115,59	8,59	124,17	129,17	129,17	0,00	39,17	39,17	0,00	0,00	120,64	5,76	126,41	130,12	130,12	1 411,81	2,90	1 414,71	1 417,90	1 417,90
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	18,99	1,41	20,40	21,22	21,22	0,00	6,44	6,44	0,00	0,00	19,82	0,00	19,82	21,38	21,38	231,98	0,00	231,98	232,98	232,98
		Расход наТ/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего по ЭР	тыс. руб.	5 714,50	584,30	6 298,80	6 386,12	6 386,12	506 788,00	2 529,10	509 317,10	507 889,55	507 889,55	6 253,47	425,80	6 679,28	6 744,80	6 744,80	67 044,11	276,17	67 320,28	67 333,21	67 333,21
	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	346,25	25,72	371,97	346,25	346,25	7 084,00	117,35	7 201,35	7084,00	7084,00	361,40	0,00	361,40	361,40	361,40	4 229,18	0,00	4 229,18	4229,18	4229,18
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	924,75	68,70	993,45	924,75	924,75	81 097,00	313,42	81 410,42	81097,00	81097,00	965,21	0,00	965,21	965,21	965,21	11 295,22	0,00	11 295,22	11295,22	11295,22
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	4 053,14	301,12	4 354,26	4053,14	4053,14	56 472,00	1 373,70	57 845,70	56472,00	56472,00	4 230,48	2 099,24	6 329,72	4230,48	4230,48	49 506,42	1 054,75	50 561,17	49506,42	49506,42
		Прочие ОР	тыс. руб.	1 452,90	107,94	1 560,83	1452,90	1452,90	35 861,00	492,42	36 353,42	35861,00	35861,00	1 516,46	0,00	1 516,46	1516,46	1516,46	17 746,13	0,00	17 746,13	17746,13	17746,13
		Всего по ОР	тыс. руб.	6 777,04	503,48	7 280,52	6777,04	6777,04	180 514,00	2 296,89	182 810,89	180514,00	180 514,00	7 073,56	2 099,24	9 172,80	7073,56	7073,56	82 776,95	1 054,75	83 831,70	82776,95	82776,95
	Неподконтрольные расходы	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	14,95	1,11	16,06	14,95	14,95	20 798,00	5,07	20 803,07	20798,00	20798,00	15,61	0,00	15,61	15,61	15,61	182,63	0,00	182,63	182,63	182,63
Отчисления на социальные нужды (ПП)		тыс. руб.	1 224,05	90,94	1 314,99	1224,05	1224,05	17 054,54	414,86	17 469,40	17054,54	17054,54	1 277,61	633,97	1 911,58	1277,61	1277,61	14 950,94	318,53	15 269,47	14950,94	14950,94	
Амортизация основных средств и нематериальных активов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 637,00	0,00	35 637,00	35637,00	35637,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Прочие НР		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 700,50	0,00	5 700,50	5700,50	5700,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Наименование показателя	Ед. Изм.	Существующее состояние			Вариант переключения А.Л. 3 на А.Л. 2		Существующее состояние			Вариант переключения кот. Полосухинская на ЗС ТЭЦ		Существующее состояние			Вариант переключения кот. №16 на АЛ1		Существующее состояние			Вариант переключения кот. 72 на БЦК				
		АЛ2	АЛ3	ВСЕГО	АЛ2	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	Полосухинская	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	ВСЕГО	АЛ1	Котельная №16	ВСЕГО	АЛ1	ВСЕГО	БЦК	кот 72	ВСЕГО	БЦК	ВСЕГО			
Всего по НР	тыс. руб.	1 239,00	92,05	1 331,05	1239,00	1239,00	79 190,04	419,93	79 609,97	79190,04	79190,04	1 293,21	633,97	1 927,18	1293,21	1293,21	15 133,57	318,53	15 452,10	15133,57	15133,57			
Прибыль, корректировки НВВ	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	21 030,00	0,00	21 030,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 409,00	0,00	13 409,00	21 030,00	21 030,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Корректировки НВВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 886,00	0,00	65 886,00	79 295,00	79 295,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
НВВ(п)	тыс. руб.	13 730,54	1 179,83	14 910,36	14 402,16	14 402,16	866 817,04	5 245,92	872 062,96	867 918,59	867 918,59	14 620,24	3 159,01	17 779,25	15 111,57	15 111,57	164 954,64	1 649,45	166 604,09	165 243,74	165 243,74			
<i>НВВ(н)/ОсК</i>	<i>руб./Гкал</i>	<i>1524,77</i>	<i>1763,57</i>	<i>1541,28</i>	<i>1431,15</i>	<i>1431,15</i>	<i>522,79</i>	<i>1718,85</i>	<i>524,98</i>	<i>522,32</i>	<i>522,32</i>	<i>1555,51</i>	<i>6080,89</i>	<i>1792,54</i>	<i>1490,67</i>	<i>1490,67</i>	<i>1499,73</i>	<i>6319,29</i>	<i>1511,14</i>	<i>1495,90</i>	<i>1495,90</i>			
Транспорт	Расходы на энергоресурсы	Расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Расходы на ЭЭ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53 726,68	0,00	53 726,68	161 011,97	161 011,97	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расходы на ТЭ	тыс. руб.	2 948,91	146,38	3 095,28	3 443,86	3 443,86	135 242,27	897,24	136 139,51	129 986,94	129 986,94	2 507,49	55,58	2 563,07	2 742,98	2 742,98	24 598,51	12,84	24 611,34	24 857,88	24 857,88	
		Расход на ХВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Расход на В/ОТВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Расход на Т/Н	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 951,87	0,00	5 951,87	1 676,34	1 676,34	0,00	0,00	0,00	16,81	16,81	0,00	0,00	0,00	2,09	2,09	
		Всего по ЭР	тыс. руб.	2 948,91	146,38	3 095,28	3 443,86	3 443,86	194 920,82	897,24	195 818,05	292 675,25	292 675,25	2 507,49	55,58	2 563,07	2 759,81	2 759,81	24 598,51	12,84	24 611,34	24 859,97	24 859,97	
	Операционные расходы	Приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	474,85	36,04	510,88	894,48	894,48	36 312,30	97,99	36 410,28	36 794,92	36 794,92	781,90	0,00	781,90	1 047,70	1 047,70	3 929,39	0,00	3 929,39	4 073,75	4 073,75	
		Ремонт основных средств	тыс. руб.	467,64	35,49	503,12	760,30	760,30	122 566,14	96,50	122 662,64	122 946,91	122 946,91	770,03	0,00	770,03	921,25	921,25	3 869,71	0,00	3 869,71	3 976,40	3 976,40	
		Оплату труда (ПП)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63 273,77	0,00	63 273,77	64 033,78	64 033,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Прочие ОР	тыс. руб.	2 346,16	178,05	2 524,20	3 090,23	3 090,23	255 694,72	484,14	256 178,86	103 391,43	103 391,43	3 863,27	0,00	3 863,27	3 958,15	3 958,15	19 414,56	0,00	19 414,56	19 736,79	19 736,79	
		Всего по ОР, в т.ч:	тыс. руб.	3 288,64	249,57	3 538,21	4 745,01	4 745,01	477 846,93	678,63	478 525,55	327 167,03	327 167,03	5 415,20	0,00	5 415,20	5 927,10	5 927,10	27 213,66	0,00	27 213,66	27 786,93	27 786,93	
	Неподконтрольные расходы	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	1,01	0,08	1,08	1,08	1,08	12 594,35	0,21	12 594,56	12 594,74	12 594,74	1,66	0,00	1,66	1,48	1,48	8,34	0,00	8,34	8,41	8,41	
		Отчисления на социальные нужды (ПП)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19 108,68	0,00	19 108,68	19 338,20	19 338,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75 859,00	0,00	75 859,00	75 859,00	75 859,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Прочие НР	тыс. руб.	368,35	27,95	396,30	413,17	413,17	24 371,88	76,01	24 447,89	24 318,94	24 318,94	606,53	0,00	606,53	555,43	555,43	3 048,09	0,00	3 048,09	3 077,50	3 077,50	
Всего по НР		тыс. руб.	369,36	28,03	397,39	414,25	414,25	131 933,91	76,22	132 010,12	132 110,88	132 110,88	608,19	0,00	608,19	556,91	556,91	3 056,43	0,00	3 056,43	3 085,91	3 085,91		

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГОРОД НОВОКУЗНЕЦК НА ПЕРИОД ДО 2032 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		Ед. Изм.	Существующее состояние			Вариант переключения А.Л. 3 на А.Л. 2		Существующее состояние			Вариант переключения кот. Полосухинская на ЗС ТЭЦ		Существующее состояние			Вариант переключения кот. №16 на АЛ1		Существующее состояние			Вариант переключения кот. 72 на БЦК		
			АЛ2	АЛ3	ВСЕГО	АЛ2	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	Полосухинская	ВСЕГО	ЗС ТЭЦ	ВСЕГО	АЛ1	Котельная №16	ВСЕГО	АЛ1	ВСЕГО	БЦК	кот 72	ВСЕГО	БЦК	ВСЕГО	
Прибыль и прочие корректировки НВВ	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39 385,00	0,00	39 385,00	39 385,00	39 385,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 529,00	0,00	18 529,00	18 529,00	18 529,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Корректировки НВВ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-23 056,35	0,00	-23 056,35	-23 056,35	-23 056,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НВВ (т)			6 606,90	423,98	7 030,88	8 603,12	8 603,12	839 559,30	1 652,08	841 211,38	786 810,80	786 810,80	8 530,88	55,58	8 586,46	9 243,81	9 243,81	54 868,60	12,84	54 881,44	55 732,81	55 732,81	
<i>НВВ(т)/ПО*</i>			934,37	723,51	918,23	1123,57	1123,57	687,43	653,00	687,36	642,91	642,91	1095,53	108,90	1034,84	1114,07	1114,07	586,28	49,56	584,80	593,87	593,87	
НВВ		тыс. руб.	17 388,53	1 457,43	18 845,96	19 561,43	19 561,43	1 576 833,65	6 000,76	1 582 834,41	1 524 742,45	1 524 742,45	20 643,63	3 159,01	23 802,64	21 612,40	21 612,40	195 224,73	1 649,45	196 874,18	196 118,67	196 118,67	
<i>НВВ/ПО</i>		<i>руб./Гкал</i>	2 459,14	2 487,08	2 461,28	2 554,72	2 554,72	1 291,11	2 371,85	1 293,34	1 245,88	1 245,88	2 651,04	6 189,80	2 868,71	2 604,74	2 604,74	2 086,01	6 368,85	2 097,82	2 089,77	2 089,77	
Дельта НВВ/ПО		руб./Гкал							-93,4														8,1
Экономический эффект от реализации		тыс. руб.							-715,46														755,51
Капитальные вложения		тыс. руб.							60 154,20														39 839,16
Простой срок окупаемости		лет							-84,1														52,7

При реализации всех описанных выше переключений ожидается снижение совокупной НВВ в рассматриваемых зонах теплоснабжения и себестоимости тепловой энергии (НВВ, отнесенная к полезному отпуску).

Исключением является переключение зоны теплоснабжения котельной №3 п. Абагур-Лесной на котельную №2 п. Абагур-Лесной, которое характеризуется отрицательным экономическим эффектом, что обусловлено значительным увеличением потерь ТЭ в сетях, а, следовательно, затрат на транспорт тепловой энергии при сопоставимом уровне текущих затрат на производство ТЭ. При этом следует отметить, что увеличение себестоимости тепловой энергии в объединенной зоне котельных № 2 и 3 п. Абагур-Лесной относительно существующего состояния составит мене 4%.

В целом предложенные для реализации мероприятия по переключению котельных существенно снижают стоимость тепловой энергии, снижают расход топлива и уменьшают негативное воздействие на окружающую среду.

3. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения г. Новокузнецк до 2030 года

В настоящем разделе рассматривается синхронизация Актуализируемой схемы теплоснабжения со Схемой газоснабжения г. Новокузнецка до 2030 года, разработанной АО «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипрониигаз» Новосибирский филиал в 2016 году.

Предложенный настоящей актуализацией схемы теплоснабжения перевод котельных на газ приведет к значительному снижению загрязнения окружающей среды за счет сокращения вредных выбросов котельных.

Синхронизация мероприятий в части газификации, предусмотренных настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения и Схемой газоснабжения г. Новокузнецка до 2030 года представлена в таблице 19.

3.1. Котельные Абашевская, Притомская и п. Листвяги

Предыдущая актуализация Схемы теплоснабжения предусматривала реконструкцию основного и вспомогательного оборудования котельных Абашевская, Притомская и п. Листвяги с целью перевода на газ в соответствии с утвержденным Генеральным планом. Из рассматриваемых источников Схема газоснабжения Новокузнецка до 2030 года предусматривает газификацию только котельной п. Листвяги в период до 2030 года. В связи с чем, предусмотренная в предыдущей актуализации Схемы газификация котельной п. Листвяги перенесена с 2020 года на 2031 год.

Возможность строительства газопроводов для газификации котельных Абашевская и Притомская необходимо определить в Схеме газоснабжения при следующей ее актуализации, для последующего включению результатов в актуализацию Схемы теплоснабжения.

3.2. Котельные №19, №72, УПК

Газификация котельной №19 Схемой газоснабжения не предусмотрена. В тоже время в непосредственной близости (670 м) от существующей котельной проходит газопровод от ГГРП 3 до ООО «БизнесЛига», а до 2020 года предусмотрено строительство газопровода по ул. Сивашская, от ГГРП 13 до ГРП №№ 578-580 в зоне индивидуальной застройки. Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новой газовой АБМК в непосредственной близости от школы №19 с подключением к данному газопроводу в 2021 году. Перспективный диаметр газопровода должен быть определен с учетом максимального расхода газа новой АБМК (КК) №1-К19 взамен существующей котельной №19.

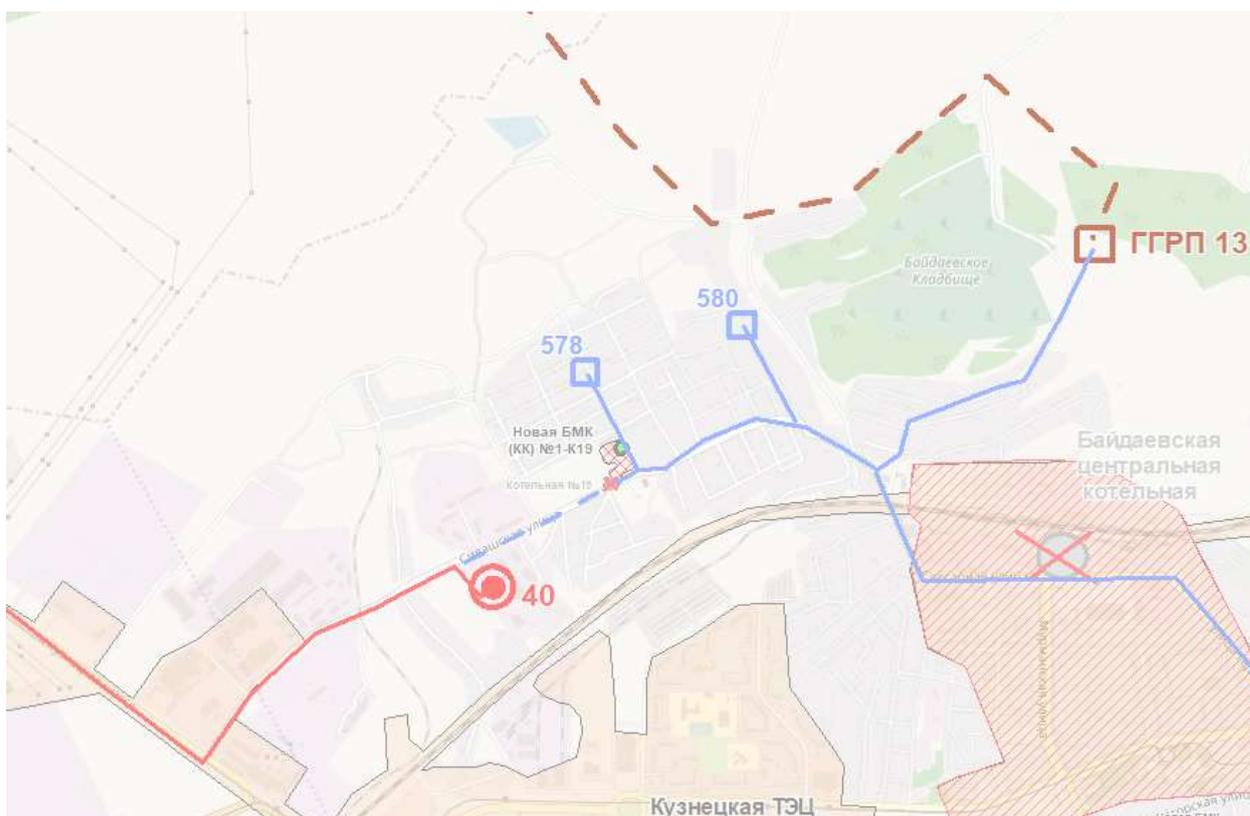


Рисунок 14 – Синхронизация газификации котельной №19

Газификация котельной №72 Схемой газоснабжения предусматривается до 2030 года. При этом в непосредственной близости от котельной №72 до 2020 года по ул. Прибрежной предполагается провести газопровод, соединяющий ГГРП 13 и Абагурский завод ЖБК.

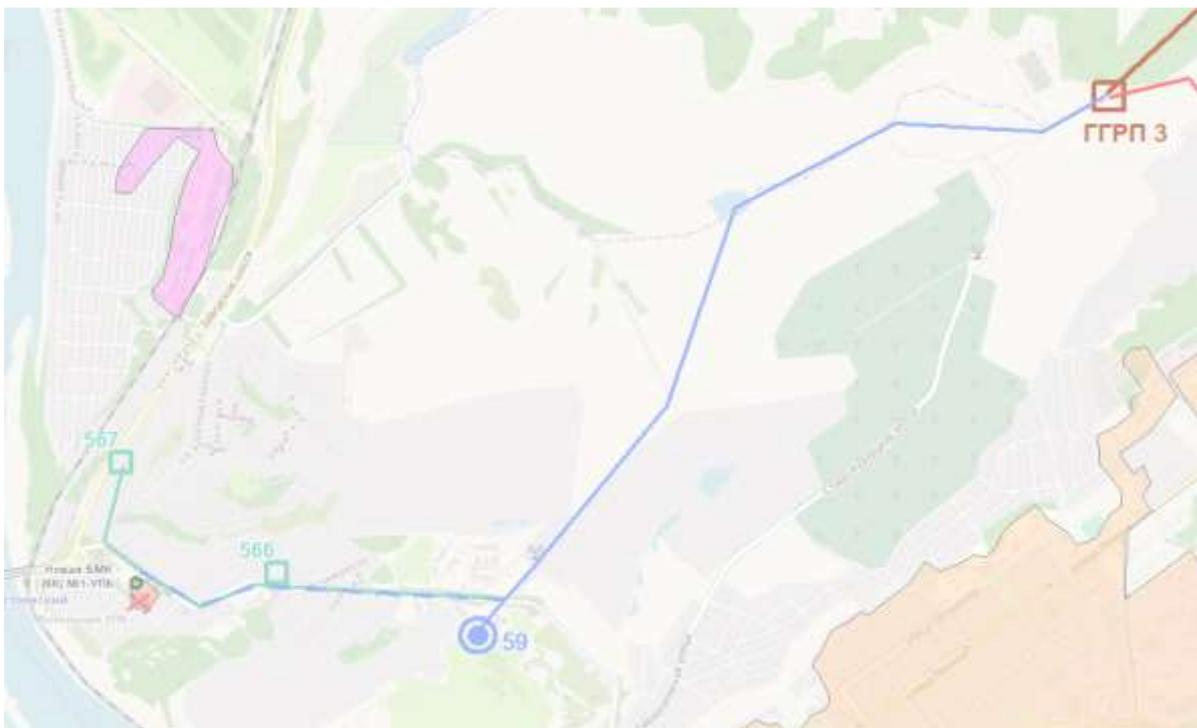


Рисунок 16 – Синхронизация газификации котельной УПК

3.3. Котельные ОРК «Таргай», проф. «Бунгурский», «Голубь», школы №1, школы №23, школы №37, школы-интернат №66 (Монтажник), дет. Сада №123, Полосухинской, Кузнецкая крепость, НКХП

Газификация котельных ОРК «Таргай», проф. «Бунгурский», «Голубь», школы №1, школы №23, школы №37, школы-интернат №66 (Монтажник), дет. Сада №123, Полосухинской, Кузнецкая крепость, НКХП Схемой газоснабжения не предусмотрена.

подавляющее большинство данных котельных расположено в зонах индивидуальной жилой застройки Куйбышевского района, газификация которых предусмотрена до 2030 года.

Возможность строительства газопроводов для газификации данных котельных необходимо определить в Схеме газоснабжения при следующей ее актуализации, для последующего включения результатов в актуализацию Схемы теплоснабжения.

3.4. Котельные №№1-3 п. Абагур-Лесной, котельные №1,2 п. Разъезд-Абагуровский, котельная №6

Газификация котельных №№1-3 п. Абагур-Лесной, котельных №1,2 п. Разъезд-Абагуровский, котельной №6 Схемой газоснабжения предусмотрена в период до 2030 года. Данные котельные обеспечивают тепловой энергией преимущественно малоэтажные многоквартирные жилые дома и встроенные объекты. Плотность нагрузок в зонах действия

данных котельных менее 0,2 (Гкал/ч)/га, что недостаточна для организации эффективной системы централизованного теплоснабжения, на базе газовых котельных.

Предлагается исключить из Схемы газоснабжения мероприятия по газоснабжению котельной №3 п. Абагур-Лесной в связи с выводом ее из эксплуатации и переключением нагрузки на котельную №2 п. Абагур-Лесной.

Также предлагается исключить из Схемы газоснабжения мероприятия по газоснабжению котельной №6 в связи с выводом ее из эксплуатации и переключением нагрузки на ЦТЭЦ.

Кроме того, предлагается рассмотреть возможность организации индивидуального теплоснабжения в зоне котельных №1,2 п. Разъезд-Абагуровский, в том числе поквартирного отопления, потребителей данных котельных в Схеме газоснабжения при следующей ее актуализации. с последующем включением в актуализацию Схемы теплоснабжения.

3.5. Котельные Центральная Куйбышевская, №32 (БПОУ), Садопарковая, школа №43, Локомотивное депо

Схема газоснабжения предусматривает газификацию котельных КЦК, №32 (БПОУ), Садопарковой до 2030, года. Газификация котельной Школа №43 и Локомотивное депо схемой газоснабжения не предусмотрены.

Схема теплоснабжения предусматривает вывод из эксплуатации котельной КЦК как расположенной на подрабатываемой территории. Новое строительство на месте данной котельной также невозможно. Схемой теплоснабжения предусматривается переключение нагрузок котельных КЦК, Садопарковая, №32, школа №43, Локомотивное депо на ЦТЭЦ с последующим выводом перечисленных котельных из эксплуатации.

Из Схемы газоснабжения необходимо исключить котельные КЦК, Садопарковая, №32.

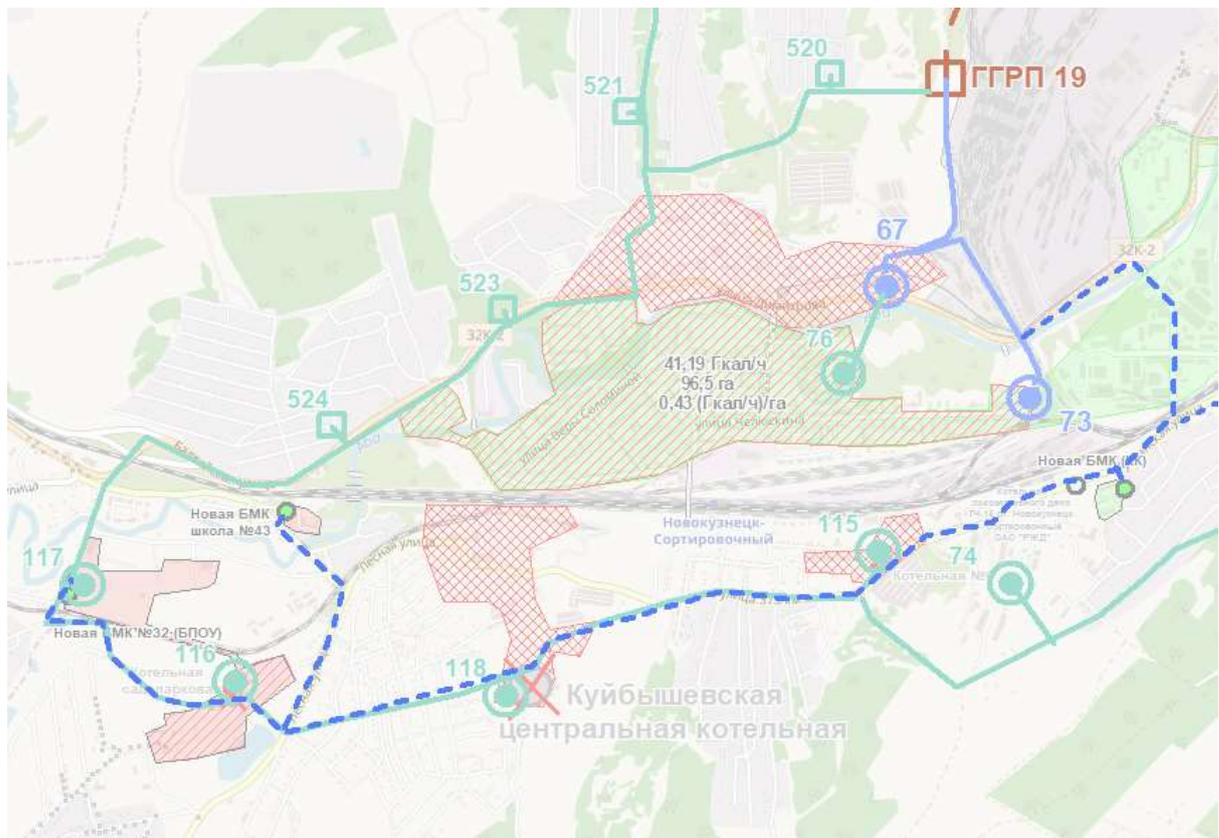


Рисунок 17 – Синхронизация газификации котельных КЦК, №32, Садопарковая, Школа №43, Новая АБМК

Таблица 19 – Синхронизация мероприятий Схемы теплоснабжения и Схемы газоснабжения в части газификации котельных

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес	Основное топливо	Год газификации в соответствии со Схемой Газоснабжения до 2030 года	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке схемы газоснабжения
1	ООО "СибЭнерго"	Абашевская районная котельная	ул. Кавказская, 26	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
2	ООО "СибЭнерго"	Байдаевская центральная котельная № 2	ул. Слесарная, 12	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
3	ООО "СибЭнерго"	Зыряновская районная котельная	ул. Пархоменко, 110	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
4	ООО "СибЭнерго"	Котельная пос. Притомский	ш. Притомское, 26	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
5	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 19	пер. Школьный, 1а	уголь	не предусмотрено	2021 год	Учесть при определении диаметра газопровода по ул. Сивашская от ГГРП 13
6	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 72	ул. Фесковская, 99	уголь	до 2030 года	2025 год	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2025 года (базовый вариант предполагает вывод из эксплуатации с переключением нагрузок на БЦК)
7	ООО "СибЭнерго"	Котельная УПК	пр-д. Томский, 11а корп. 1	уголь	до 2030 года	2023 год	Перенести строительство газопровода по ул. Малая, - ул. Депутатская - пр-д. Томский (1,8 км Ду100/80) на период до 2023 года
8	ООО "СибЭнерго"	Котельная ОРК «Таргай»	пос. Таргай	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес	Основное топливо	Год газификации в соответствии со Схемой Газоснабжения до 2030 года	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке схемы газоснабжения
9	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 1 п. Абагур-Лесной	ул. Земнухова, 43	уголь	до 2030 года	не предусмотрено	Рассмотреть возможность организации поквартирного отопления
10	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 2 п. Абагур-Лесной	пр-д. Дагестанский, 14	уголь	до 2030 года	не предусмотрено	Рассмотреть возможность организации поквартирного отопления
11	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 3 п. Абагур-Лесной	ул. Пинская, 43а	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	Исключить газификацию котельной из Схемы газоснабжения до 2030 года
12	ООО "СибЭнерго"	Куйбышевская центральная котельная	ул. Стволовая, 9	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	Исключить газификацию котельной из Схемы газоснабжения до 2030 года
13	ООО "СибЭнерго"	Котельная пос. Листвяги	ул. Суданская, 52	уголь	до 2030 года	2031 год	
14	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 6	ул. 375 км, 34	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	Исключить газификацию котельной из Схемы газоснабжения до 2030 года
15	ООО "СибЭнерго"	Котельная Садопарковая	ул. Садопарковая, 20	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	Исключить газификацию котельной из Схемы газоснабжения до 2030 года
16	ООО "СибЭнерго"	Котельная №32	ул. Садопарковая, 32	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	Исключить газификацию котельной из Схемы газоснабжения до 2030 года
17	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 1 п. Разъезд-Абагуровский	ул. Кондомская, 10	уголь	до 2030 года	не предусмотрено	Рассмотреть возможность организации поквартирного отопления
18	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 2 п. Разъезд-Абагуровский	ул. Спортивная, 11а	уголь	до 2030 года	не предусмотрено	Рассмотреть возможность организации поквартирного отопления
19	ООО "СибЭнерго"	Котельная проф. «Бунгурский»	Профилакторий «Бунгурский»	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес	Основное топливо	Год газификации в соответствии со Схемой Газоснабжения до 2030 года	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке схемы газоснабжения
							газоснабжения до 2030 года
20	ООО "СибЭнерго"	Котельная «РТРС»	ул. Черемнова, 82	уголь	до 2030 года	2031 год	
21	ООО "СибЭнерго"	Оздоровительного лагеря «Голубь»	д. Есауловка	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
22	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 1	ул. Пролетарская, 81	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
23	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 23	ул. Верхнее-Редяково, 104 корп. 2	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
24	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 37	ул. Варшавская, 2 корп. 2	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
25	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 43	ул. Жасминная, 8 корп. 1	уголь	не предусмотрено	вывод из эксплуатации	
26	ООО "СибЭнерго"	Котельная интернат № 66 (Монтажник)	пос. Бунгур	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
27	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 16	ул. Громовой, 61 корп. 1	уголь	до 2030 года	вывод из эксплуатации	
28	ООО "СибЭнерго"	Котельная детского сада № 123	ул. Литейная, 82	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
29	ООО "СибЭнерго"	Полосухинская	ул. Станционная	уголь	не предусмотрено	вывод из эксплуатации	
30	ООО "СибЭнерго"	Кузнецкая крепость	ул. Водопадная, 19	электроэнергия	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес	Основное топливо	Год газификации в соответствии со Схемой Газоснабжения до 2030 года	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке схемы газоснабжения
							газоснабжения до 2030 года
31	ООО "СибЭнерго"	Котельная НКХП	пер. Мелькомбинатовский	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	Рассмотреть возможность подключения к сетям газоснабжения до 2030 года
32	КУМИ	Новоильинская газовая котельная	пр. Авиаторов 56а, квартал № 13	газ	-	-	
33	АО "Евразруда"	Котельная АО «Евразруда»	ш. Космическое, 16	уголь	до 2020 года	-	
34	ОАО "РЖД"	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	в районе ст. Новокузнецк-Восточный	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
35	ОАО "РЖД"	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный	ул. Вокзальная, 65	уголь	не предусмотрено	вывод из эксплуатации	
36	ОАО "РЖД"	Котельная ст. Абагур-Лесной	пос. Абагур-Лесной	уголь	до 2030 года	не предусмотрено	
37	ОАО "РЖД"	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	ул. Стальского, 9	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
38	ООО ТК "Садовая"	Котельная ООО ТК "Садовая"	ул. Селекционная, 11	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
39	ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»	ул. Вокзальная, 58	уголь	не предусмотрено	не предусмотрено	
40	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	м-н 24		до 2020 года	2020 год	
41	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	м-н 25		до 2020 года	2028 год	

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Адрес	Основное топливо	Год газификации в соответствии со Схемой Газоснабжения до 2030 года	В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения	Предложения по корректировке схемы газоснабжения
42	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	м-н 7		до 2020 года	2020 год	
43	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	м-н 17		до 2020 года	2031 год	
44	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	м-н 6		до 2030 года	2026 год	
45	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	м-н 5		до 2020 года	2030 год	
46	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	м-н 18		до 2020 года	2021 год	
47	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	м-н Прибрежный		до 2020 года	2032 год	
48	ООО "СибЭнерго"	Новая АБМК ул. Тушинского	ул. Тушинского		не предусмотрено	После 2032 года	Учесть строительство отвода для перспективного потребителя в соответствии со Схемой газоснабжения