

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2044 ГОДА**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 5

**МАСТЕР-ПЛАН
РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

СОСТАВ РАБОТЫ

Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2044 года. Утверждаемая часть Том 1 (Разделы 1-5)
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2044 года. Утверждаемая часть Том 2 (Разделы 6-16)
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 1 (Части 1-5)
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 2 (Части 6-13)
Глава 1. Приложение 1. Утвержденные параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников и в точке измерения тепловой энергии, отпущенной потребителю тепловой энергии
Глава 1. Приложение 2. Энергетические характеристики систем транспорта тепловой энергии по тепловым сетям Кузнецкой ТЭЦ
Глава 1. Приложение 3. Энергетические характеристики систем транспорта тепловой энергии по тепловым сетям Западно-Сибирской ТЭЦ
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Глава 2. Приложение 1. Перечень потребителей тепловой энергии, планируемых к подключению в следующую пятилетку, а также известные (точечные) объекты теплопотребления, ввод которых запланирован на 2-3 этапах расчетного периода (таблица ПЗ3.2 МУ)
Глава 2. Приложение 2. Перечень объектов теплопотребления, подлежащих расселению и сносу в течение расчетного срока
Глава 2. Приложение 3. Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за базовый период - 2024 год (таблица ПЗ3.1 МУ)
Глава 2. Приложение 4. Прогноз прироста площади строительных фондов в соответствии с приложением 27 Методических указаний
Глава 2. Приложение 5. Прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки в соответствии с приложением 30 Методических указаний
Глава 2. Приложение 6. Прогноз прироста потребления тепловой энергии в соответствии с приложением 32 Методических указаний
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
Глава 3. Приложение 1. 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 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Глава 9. Приложение 1. Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях
Глава 10. Перспективные топливные балансы
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
Глава 14. Приложение 1. Тарифно-балансовые модели
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
Глава 15. Приложение 1. Поданные заявки на присвоение статуса ЕТО
Глава 15. Приложение 2. Дополнительные материалы по вопросам систем теплоснабжения и зон деятельности ЕТО
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
Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения

Глава 19. Приложение 1. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб основных теплоисточников при существующем положении

Глава 19. Приложение 2. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от дымовых труб основных теплоисточников на перспективу

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	5
1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ РАЗРАБОТКЕ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	6
2. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	7
2.1. Зона теплоснабжения Центральной ТЭЦ.....	7
2.2. Оптимизация зон теплоснабжения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных.	13
2.3. Оптимизация зон теплоснабжения котельных малой мощности	18

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

<i>Рисунок 2.1 – Переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15, НКХП и Новокузнецкого мелькомбината на ЦТЭЦ.....</i>	<i>8</i>
<i>Рисунок 2.2 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима ЦТЭЦ (ЦТЭЦ – ул. Садопарковая, 65)</i>	<i>10</i>
<i>Рисунок 2.3 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима ЦТЭЦ (ЦТЭЦ – Мелькомбинат)</i>	<i>12</i>
<i>Рисунок 2.10 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК.....</i>	<i>14</i>
<i>Рисунок 2.11 – Вариант 3.2: пьезометрический график переключения БЦК и АРК на ЗРК</i>	<i>15</i>
<i>Рисунок 2.12 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК</i>	<i>16</i>
<i>Рисунок 2.13 – Вариант 3.3: пьезометрический график переключения БЦК на ЗРК</i>	<i>17</i>

1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ РАЗРАБОТКЕ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, мероприятия на источниках тепловой энергии и тепловых сетях, рекомендованные утвержденной схемой теплоснабжения, реализуются согласно утвержденному плану. Исключение составляет отмена переключения котельной №72 на ЗРК в связи с отсутствием у котельной потребителей на момент разработки схемы теплоснабжения. В случае появления у котельной №72 новых потребителей ее переключение на ЗРК будет принято к реализации.

Согласно п. 59 Требований к схемам теплоснабжения, в связи с отсутствием изменений относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения, основания для пересмотра и повторного технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения отсутствуют.

2. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

2.1. Зона теплоснабжения Центральной ТЭЦ

В рамках предыдущих актуализаций было рассмотрено 3 варианта оптимизации зоны теплоснабжения Центральной ТЭЦ и котельных. В утверждённой схеме теплоснабжения принят и реализуется в настоящее время вариант, предусматривающий переключение на ЦТЭЦ зон теплоснабжения Куйбышевской центральной котельной (реализовано в 2024 г.), котельной №6, котельной № 32, котельной школы №43, котельной Садопарковая (реализовано в 2021 году), котельной Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3), котельной НКХП (реализовано в 2021 году).

Указанные переключения обеспечивают как повышение 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.

Повышение эффективности теплоснабжения потребителей при реализуемом переключении указанных зон, соответствующем ранее разработанному варианту, подтверждено технико-экономическими расчетами, представленными в утвержденной схеме теплоснабжения.

В соответствии с базовой схемой теплоснабжения в рамках мероприятий по оптимизации зоны теплоснабжения Центральной ТЭЦ и котельных были реализованы:

- переключение котельной Садопарковая на котельную №32 – в 2021 г.;
- переключение котельных НКХП и Новокузнецкого мелькомбината на ЦТЭЦ – в 2021 г.
- переключение Куйбышевской центральной котельной на ЦТЭЦ – в 2024 г.

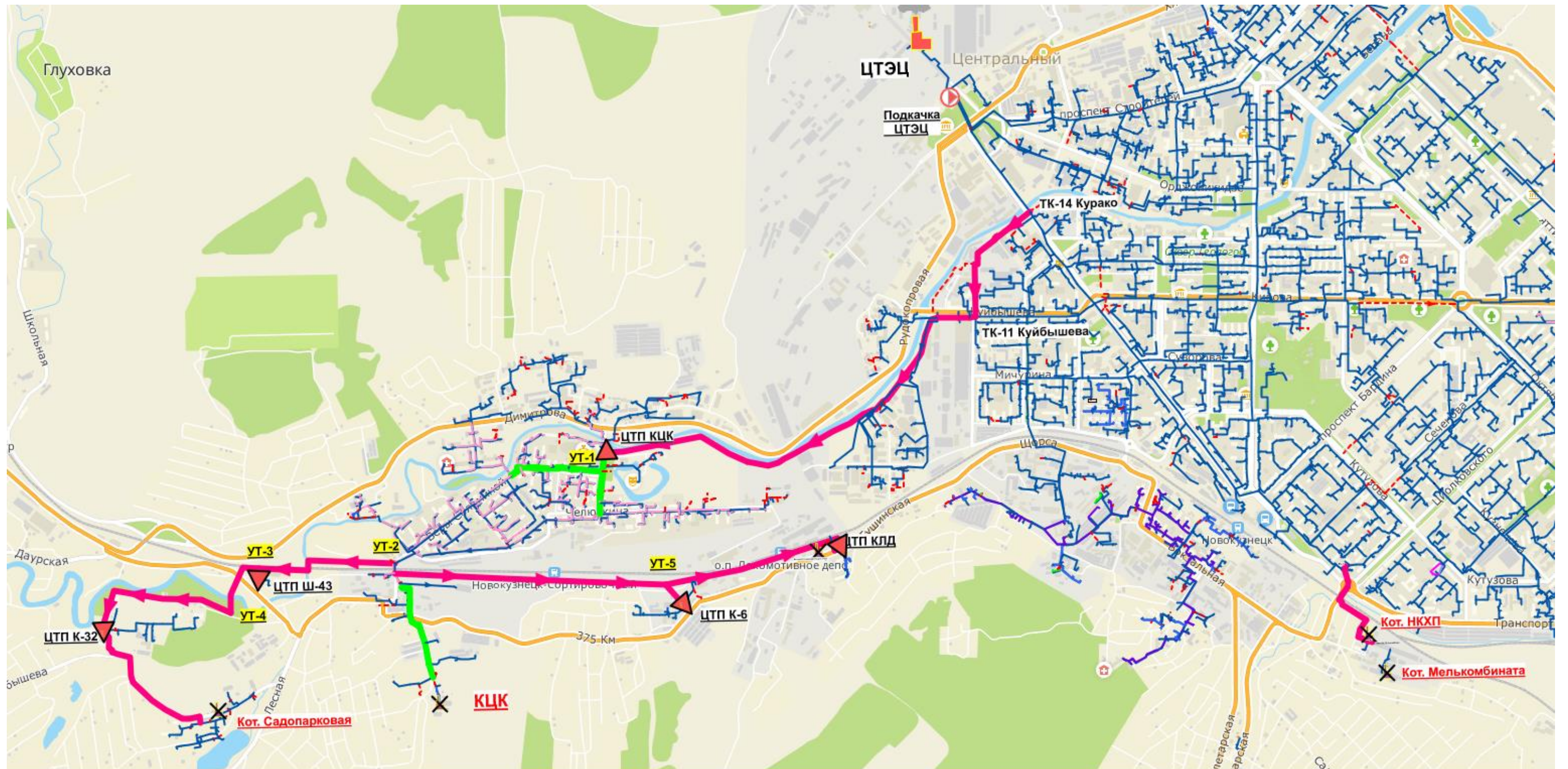
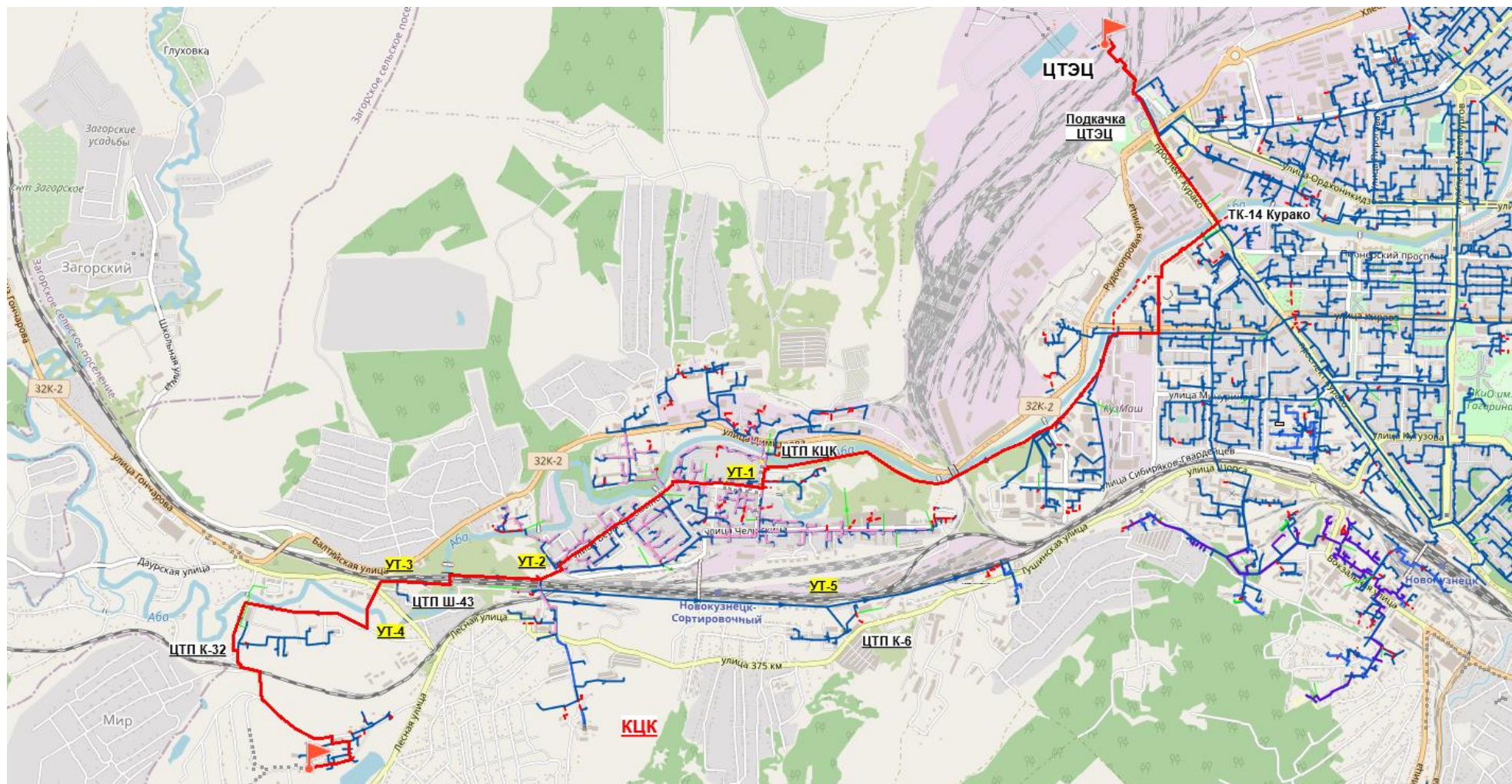


Рисунок 2.1 – Переключение КЦК, котельных №6, №32, школы №43, Садопарковая, Локомотивного депо ТЧ-15, НКХП и Новокузнецкого мелькомбината на ЦТЭЦ



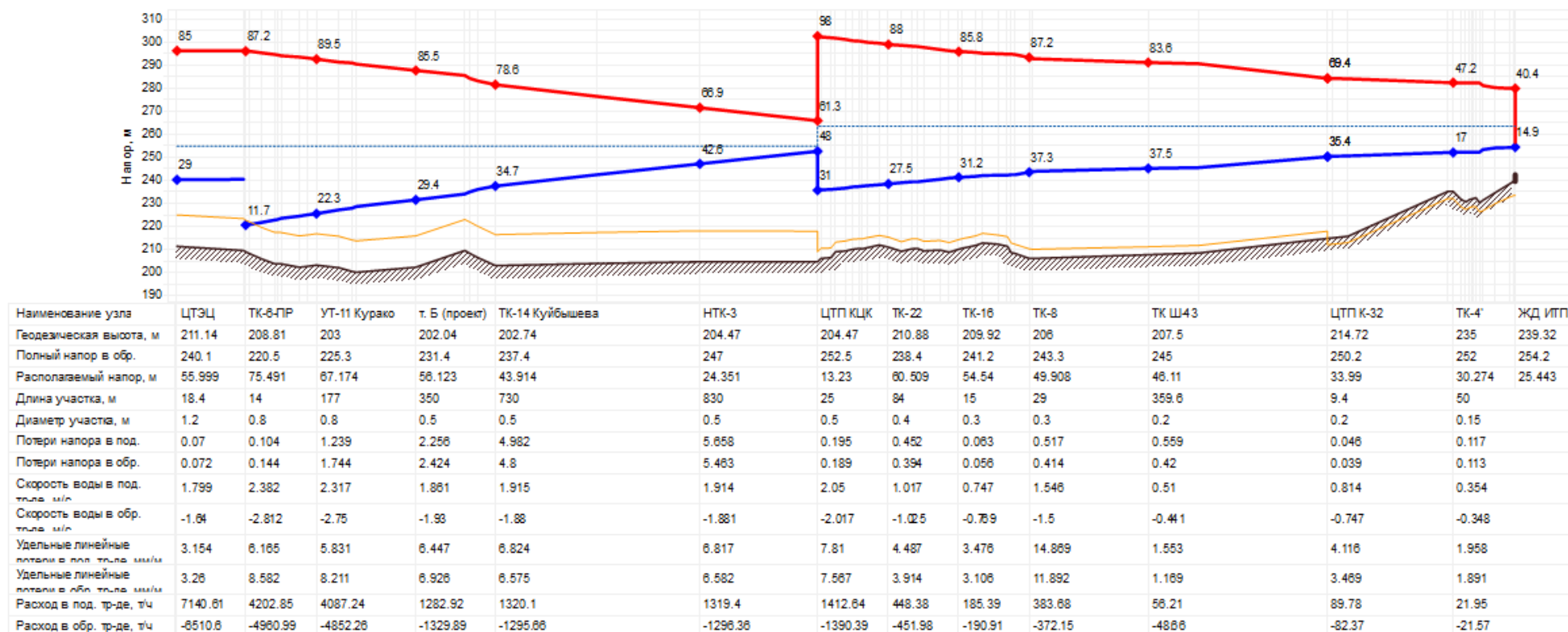
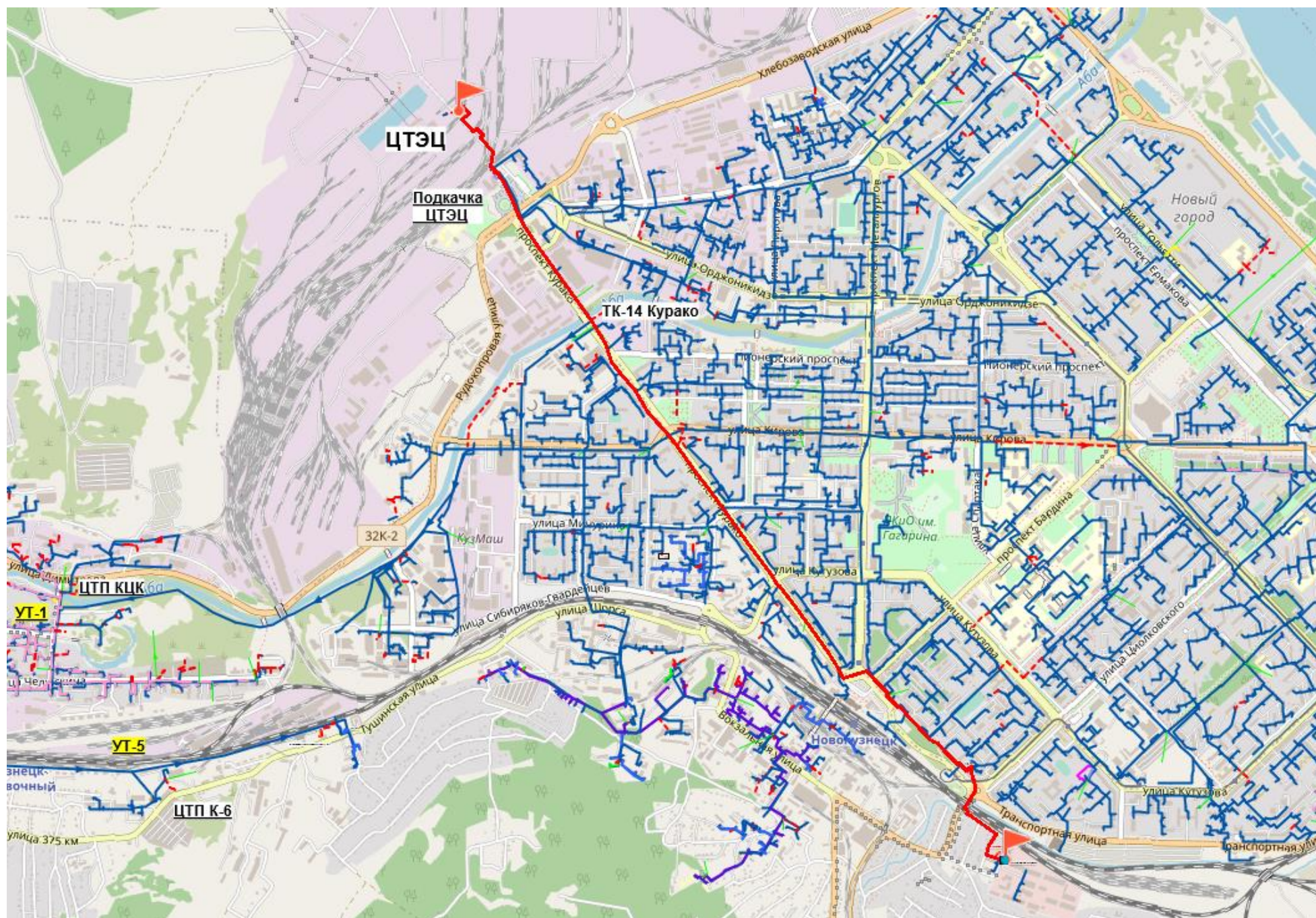


Рисунок 2.2 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима ЦТЭЦ (ЦТЭЦ – ул. Садопарковая, 65)



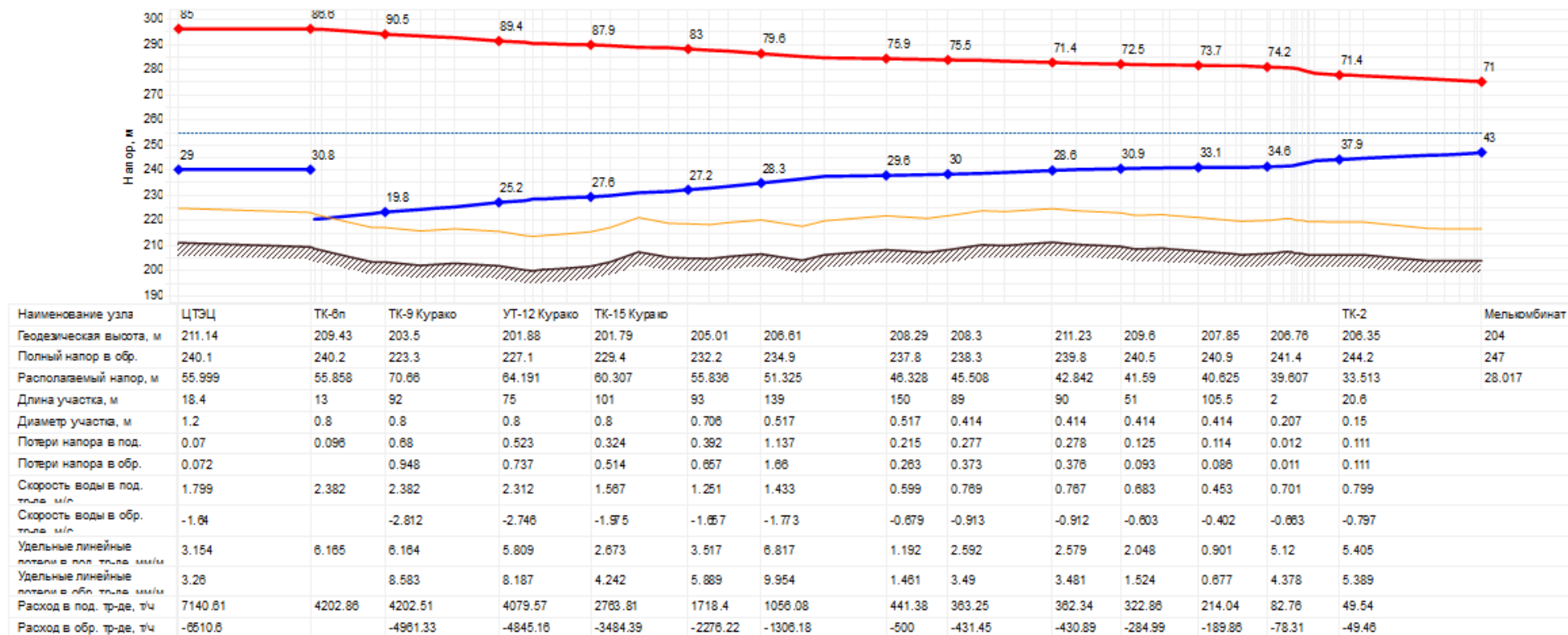


Рисунок 2.3 – Пьезометрический график перспективного гидравлического режима ЦТЭЦ (ЦТЭЦ – Мелькомбинат)

2.2. Оптимизация зон теплоснабжения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных.

В рамках предыдущих актуализаций по заданию администрации города Новокузнецка была выполнена оценка целесообразности реализации переключения зоны теплоснабжения Абашевской районной котельной и Байдаевской центральной котельной на Зыряновскую районную котельную:

Вариант 3.1 предусматривал сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

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

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

Расчётами было подтверждено, что наибольший экономический эффект ожидается при реализации варианта 3.2. Однако с учетом организационно-правовых ограничений к реализации был принят вариант 3.3. Данный вариант является промежуточным для реализации варианта 3.2, который может быть рассмотрен как основной при следующей актуализации.

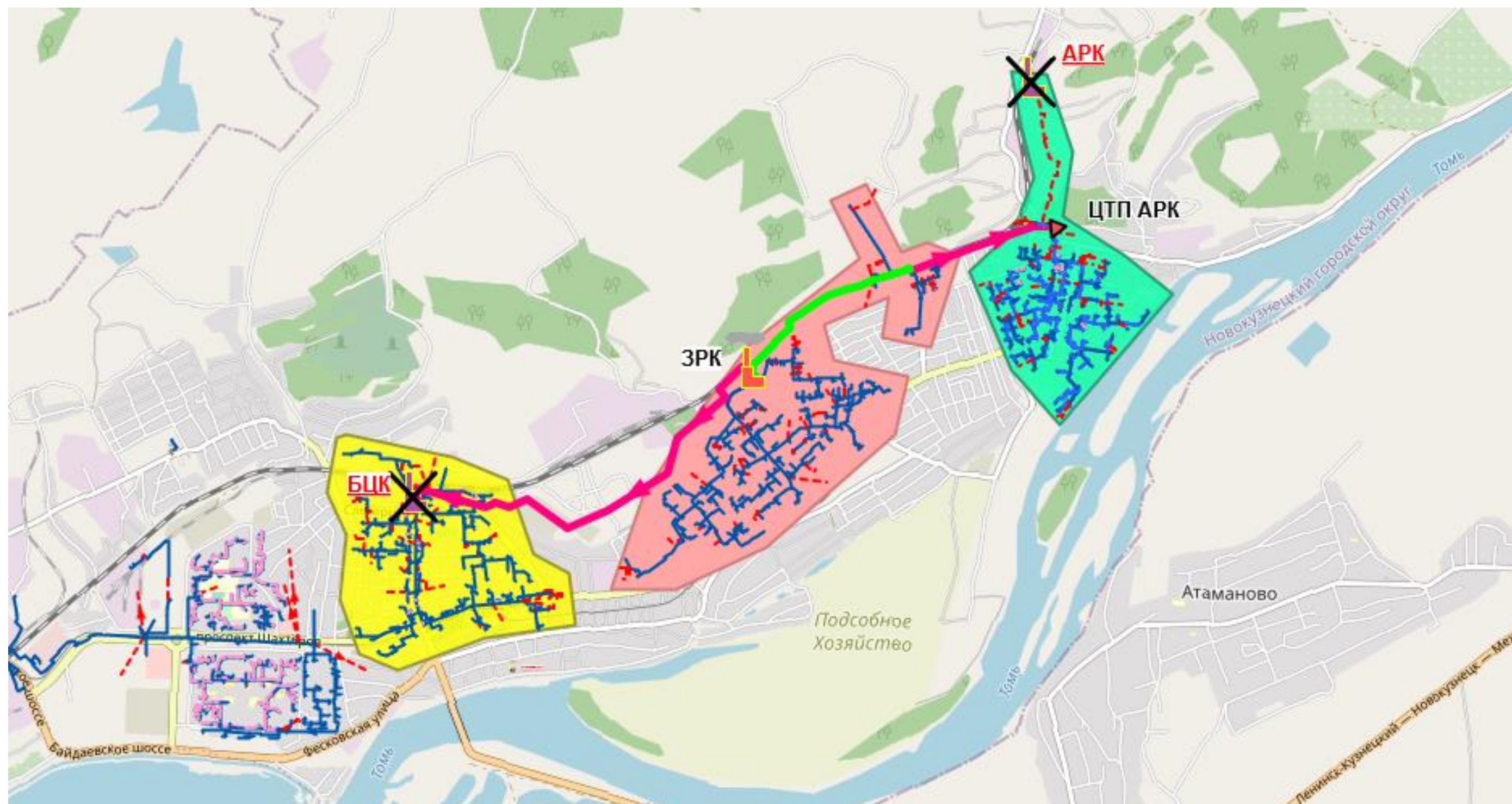


Рисунок 2.4 – Вариант 3.2: переключение БЦК и АРК на ЗРК

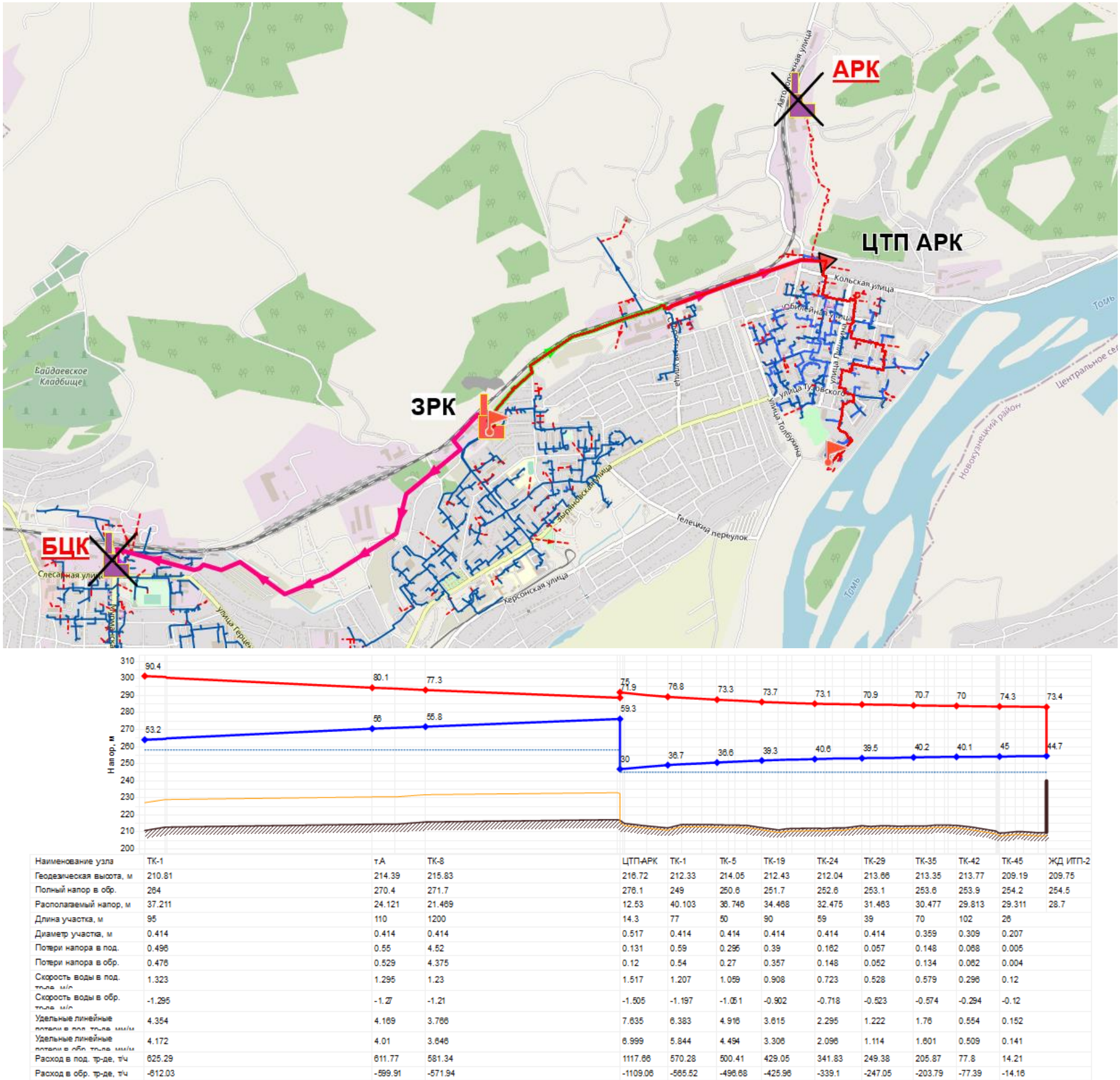


Рисунок 2.5 – Вариант 3.2: пьезометрический график переключения БЦК и АРК на ЗРК

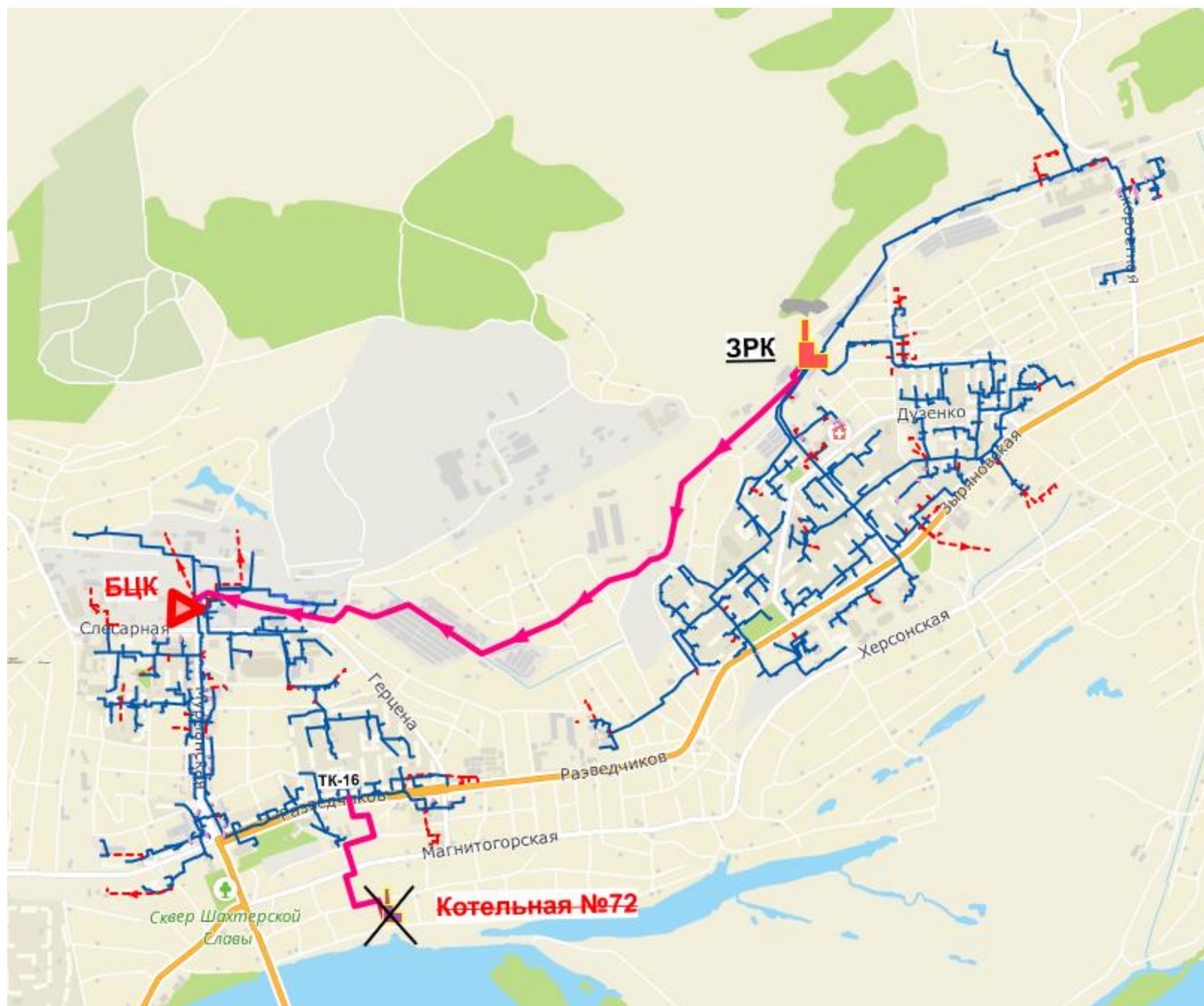


Рисунок 2.6 – Вариант 3.3: переключение БЦК на ЗРК

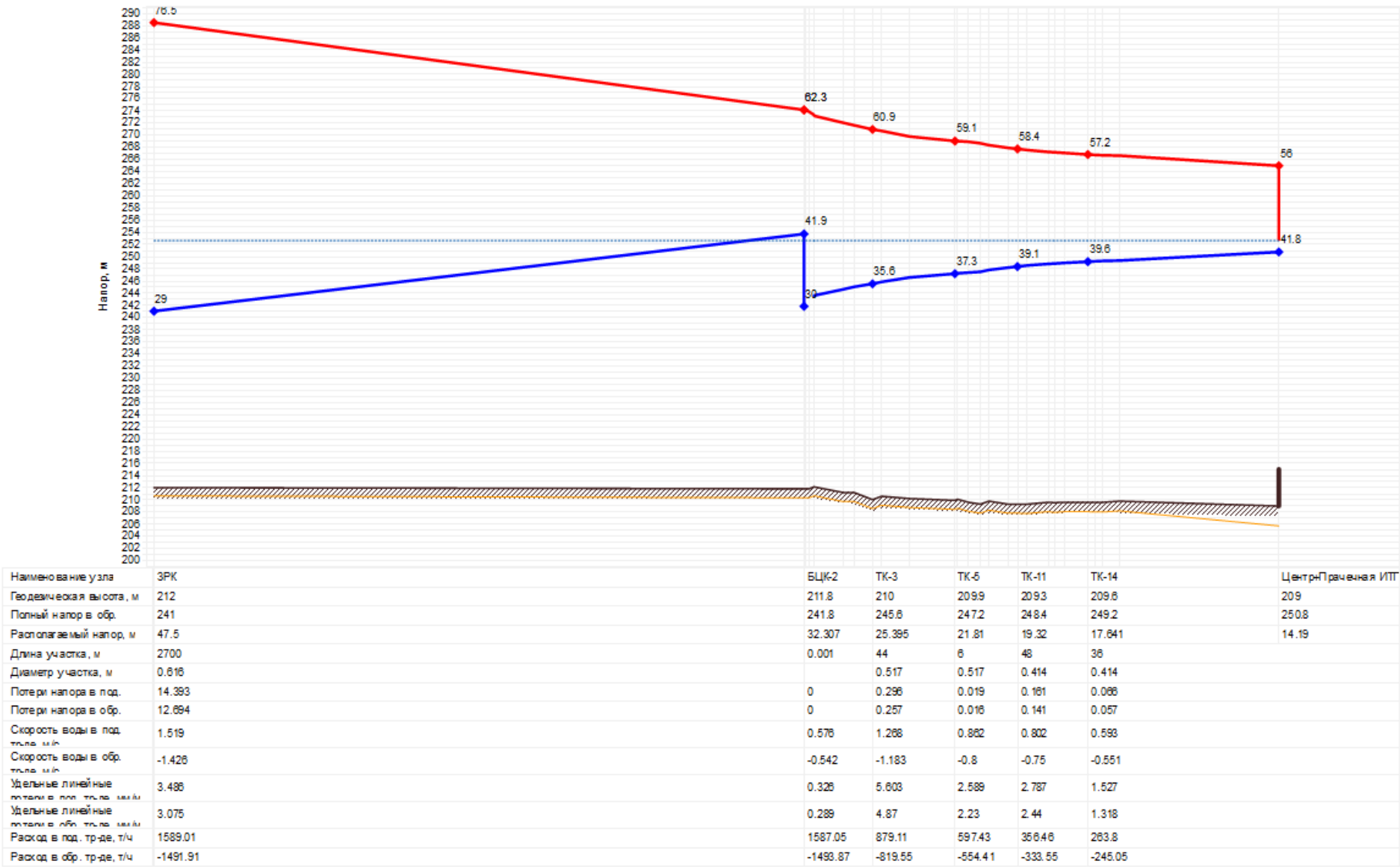
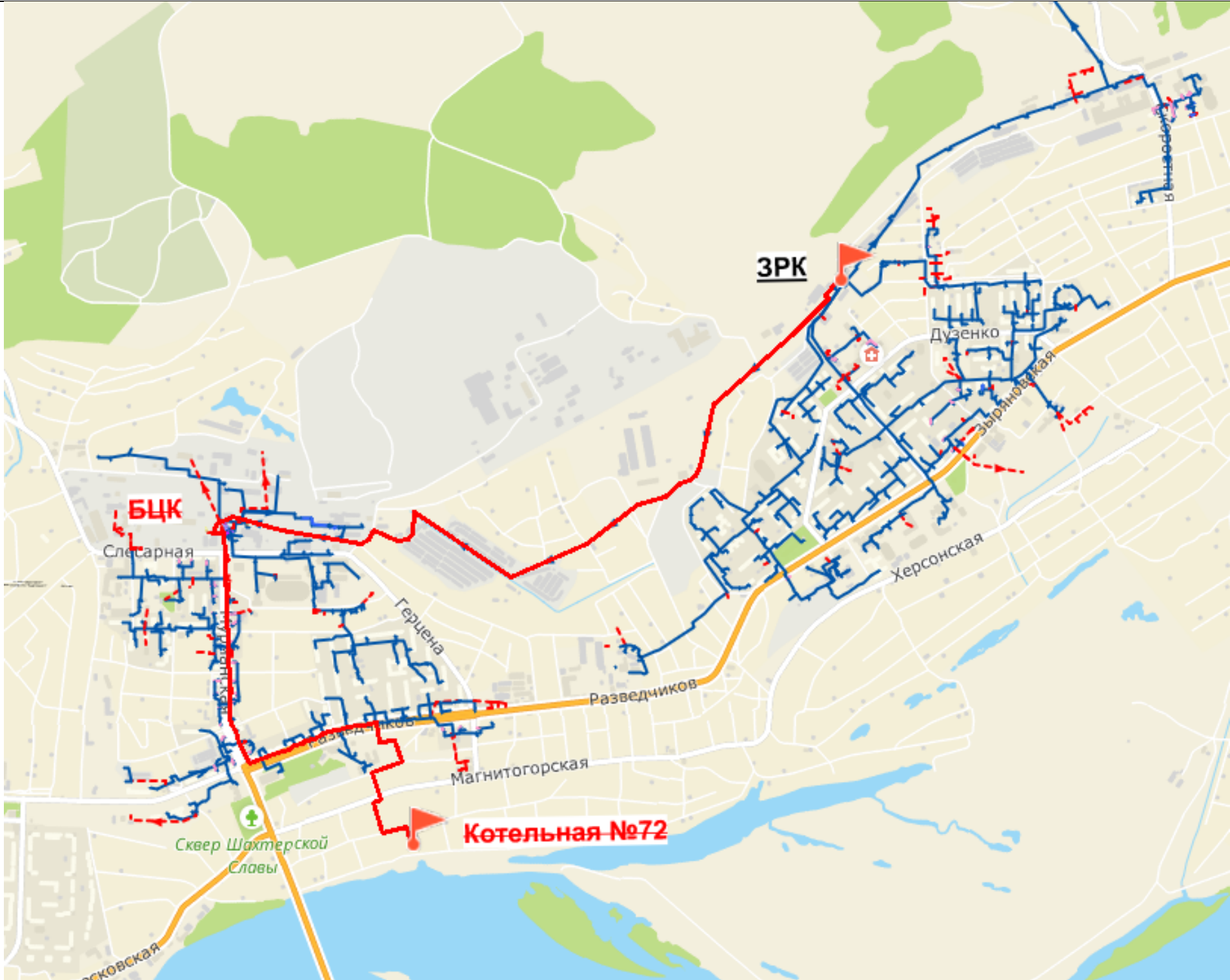


Рисунок 2.7 – Вариант 3.3: пьезометрический график переключения БЦК на ЗРК

2.3. Оптимизация зон теплоснабжения котельных малой мощности

В рамках предыдущей актуализации были рассмотрены и обоснованы переключения зон теплоснабжения между источниками:

- Переключение зоны теплоснабжения котельной № 3 п. Абагур-Лесной на котельную № 2 п. Абагур-Лесной;
- Переключение зоны теплоснабжения котельной школа №16 на котельную № 1 п. Абагур-Лесной.
- Переключение зоны теплоснабжения котельной №72 на ЗРК (от тепловых сетей БЦК после переключения ее на ЗРК). В связи с отсутствием на момент разработки схемы теплоснабжения у котельной №72 потребителей ее переключение на ЗРК отменяется. В случае появления у котельной №72 новых потребителей ее переключение на ЗРК будет принято к реализации.

Необходимость реализации мероприятий обоснована износом оборудования и нерентабельностью функционирования выводимых из эксплуатации источников. В утвержденной схеме теплоснабжения принято решение о целесообразности реализации перечисленных выше переключений. Основания для пересмотра принятого решения отсутствуют.

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