



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год)	36401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	36401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	36401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	36401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	36401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	36401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	36401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	36401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	36401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	36401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	10
2	Описание изменений в Мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	11
3	Анализ «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы» и Программы развития электроэнергетики самарской области на 2019 - 2023 годы.....	12
4	Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Самара	16
4.1	Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Самара	16
4.2	Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Самары.....	17
4.3	Комплекс мероприятий, идентичный для каждого варианта развития систем теплоснабжения	20
4.3.1	Комплекс мероприятий на источниках.....	20
4.3.2	Комплекс мероприятий на тепловых сетях	25
4.3.3	Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной.....	40
4.3.4	Планы перспективной застройки в районе метро ГО Самара в рамках программы комплексного развития территорий	47
5	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	48
6	Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения.....	53
7	Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием гидравлических режимов работы таких систем	54
7.1.1	Моделирование гидравлических режимов работы при отказе элементов тепловых сетей.....	56
7.1.2	Моделирование гидравлических режимов работы при аварийных	

режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии	64
---	----

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, МВт	13
Таблица 3.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, млрд. кВт*ч	13
Таблица 3.3 – Статус турбоагрегатов Самарской ТЭЦ и Самарской ГРЭС на рынке электрической мощности.....	14
Таблица 4.1 – Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Самара	19
Таблица 4.2 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на СТЭЦ и СГРЭС ПАО «Т Плюс».....	20
Таблица 4.3 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и ЗАО «Завод приборных подшипников»	23
Таблица 4.4 – Объемы нового строительства тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО "Т Плюс" (Шифр подгруппы проектов 001.02.01).....	25
Таблица 4.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе с увеличением диаметров трубопроводов в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО "Т Плюс" (Шифр подгруппы проектов 001.02.04).....	27
Таблица 4.6 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации, техническому перевооружению объектов теплоснабжения, необходимые для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения (Обязательства ПАО "Т Плюс") (Шифр подгруппы проектов 001.02.03).....	28
Таблица 4.7 – Обязательства Администрации городского округа Самара.....	38
Таблица 4.8 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности ЕТО №36 (Шифр подгруппы проектов 036.02.03).....	38
Таблица 4.9 – Расходы на капремонт, реконструкция и модернизация оборудования	

тепловых сетей прочих ТСО предусмотренные в рамках существующих тарифов (цен) на тепловую энергию, тыс. руб.....	39
Таблица 4.9 – Мероприятие по строительству водогрейной котельной для теплоснабжения пос.116км.....	41
Таблица 4.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км».....	44
Таблица 5.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Самарской ТЭЦ (вариант 2).....	50
Таблица 5.2 – Объемы реконструкции насосной станции для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Самарской ТЭЦ (вариант 2).....	51
Таблица 5.3 – Техничко-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Самарской ТЭЦ	51
Таблица 7.1 – Допустимое снижение подачи теплоты при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения потребителям второй и третьей категорий.....	55

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1 – Трассировка теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км»	43
Рисунок 4.2 – Расчетная ВБР относительно тепловых камер теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км»	43
Рисунок 5.1 – График Россандера, Самарская ТЭЦ, вариант 1	48
Рисунок 5.2 – График Россандера, Самарская ТЭЦ, вариант 2	49
Рисунок 7.1 – Отключаемый трубопровод Ду500 мм с выявленным дефектом.....	56
Рисунок 7.2 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия СГРЭС)	57
Рисунок 7.3 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия СГРЭС)	58
Рисунок 7.4 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия СГРЭС)	59
Рисунок 7.5 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия СГРЭС)	60
Рисунок 7.6 – Отключаемый трубопровод Ду800 мм с выявленным дефектом.....	61
Рисунок 7.7 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК).....	62
Рисунок 7.8 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)	63
Рисунок 7.9 – Потребители, переключаемые с ЦОК на 1-й вывод ПОК и СТЭЦ-1	65
Рисунок 7.10 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (левая часть зоны действия ЦОК)	66
Рисунок 7.11 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (левая часть зоны действия ЦОК)	67
Рисунок 7.12 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)	68
Рисунок 7.13 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)	69
Рисунок 7.14 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)	70
Рисунок 7.15 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)	71

Рисунок 7.16 – Потребители переключаемые с ЦОК на 3-й вывод ПОК.....	72
Рисунок 7.17 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК).....	73
Рисунок 7.18 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК).....	74
Рисунок 7.19 – Потребители переключаемые с СТЭЦ-1 на СТЭЦ-3	75
Рисунок 7.20 – Пьезометрический график СТЭЦ-1 до смоделированной аварии	76
Рисунок 7.21 – Пьезометрический график СТЭЦ-1 после смоделированной аварии	77

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мастер - план развития систем теплоснабжения разработан для формирования варианта развития систем теплоснабжения городского округа Самара с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития городского округа Самара.

Разработка вариантов развития систем теплоснабжения, включаемых в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов городского округа Самара.

В соответствии с вышеуказанными требованиями, мероприятия по развитию системы теплоснабжения должны основываться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций.

2 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Варианты развития систем теплоснабжения, рассмотренные в данном документе, в целом сохраняют концепцию развития систем теплоснабжения городского округа Самара в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения.

3 АНАЛИЗ «СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ НА 2022-2028 ГОДЫ» И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2019 - 2023 ГОДЫ

Основной целью «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы», утвержденной приказом Минэнерго России от 28 февраля 2022 г. № 146, является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования ЕЭС России в долгосрочной перспективе, скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии и инвесторов.

В таблице 3.1 приведена региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Самарской области на период до 2028 года.

В таблице 3.2 приведена региональная структура перспективных балансов электрической энергии учетом вводов с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Самарской области на период до 2028 года.

Таблица 3.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, МВт¹

ЭС Самарской области	2021 г. факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Потребность (собственный максимум)	3632	3597	3671	3727	3779	3795	3802	3808
Покрывание (установленная мощность) в том числе:	5838,3	6074,9	6049,9	6049,9	6064,8	6064,8	6064,8	6064,8
АЭС								
ГЭС	2488,0	2488,0	2488,0	2488,0	2488,0	2488,0	2488,0	2488,0
ТЭС	3275,3	3275,3	3250,3	3250,3	3265,2	3265,2	3265,2	3265,2
ВИЭ	75,0	311,6	311,6	311,6	311,6	311,6	311,6	311,6

Таблица 3.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, млрд. кВт*ч²

ЭС Самарской области	2021 г. факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Потребность (потребление электрической энергии)	23,6	23,3	23,5	23,8	24,3	24,4	24,4	24,5
Покрывание (производство электрической энергии) в том числе:	20,5	20,5	22,2	22,7	22,6	21,6	21,6	21,7
АЭС								
ГЭС	9,8	10,0	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
ТЭС	10,6	10,3	11,3	11,8	11,7	10,7	10,7	10,7
ВИЭ	0,1	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Сальдо перетоков электрической энергии	3,1	2,8	1,3	1,1	1,7	2,8	2,8	2,8

¹ Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы»

² Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы»

По состоянию на 2021 год собственный максимум Самарской области энергосистемы в размере 3632 МВт покрывался за счет собственной генерации – 5838,3 МВт. Однако в целом по году планируется переток электрической энергии из смежных энергосистем.

30 апреля 2019 года распоряжением Губернатора Самарской области №221-р утверждена Схема и программа развития электроэнергетики Самарской области на 2019-2023 годы. В указанном документе подтверждаются указанные выше планы по вводу/выводу генерирующего оборудования ТЭЦ Самарской области.

В соответствии с актуализированными данными предоставленными собственниками генерирующего оборудования предполагаются следующие мероприятия с вводом/выводом генерирующего оборудования на источниках комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в городе Самара:

- в 2021 году вывод из эксплуатации всех турбоагрегатов Безымянской ТЭЦ с переводом в режим котельной;
- комплексная замена паровой турбины №4 Самарской ТЭЦ к 2025 году (начало поставки мощности 01.10.2025 года) с увеличением электрической мощности на 14,9 МВт (по итогам отбора проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций);

На основании вышеизложенного необходимо внести соответствующие изменения в схему и программу Единой энергетической системы России и схему и программу развития электроэнергетики Самарской области.

В таблице 3.3 показан прогнозный статус на ОРЭМ турбогенераторов Самарской ТЭЦ и Самарской ГРЭС.

Таблица 3.3 – Статус турбоагрегатов Самарской ТЭЦ и Самарской ГРЭС на рынке электрической мощности

Турбоагрегат	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Самарская ТЭЦ							
ПТ-60-130/13	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-100/120-130-3	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-100/120-130-3	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-100/120-130-3	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	Х	Х	Х
P-50-130/13	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-120/150-12,8NG						ДПМ	ДПМ

Турбоагрегат	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Самарская ГРЭС							
ПТ-12-2,9/0,6	РР	РР	РР	РР	РР	РР	РР
Р-12-29/1,2-2,5	РР	РР	РР	РР	РР	РР	РР

ВГ (Э) – вынужденный генератор (по электроэнергии)

ВГ (Т) – вынужденный генератор (по теплоснабжению)

КОМ – конкурентный отбор мощности

ДПМ – договора на поставку мощности

Х – вывод из эксплуатации

РР - розничный рынок электрической энергии

4 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

4.1 Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Самара

В городском округе Самара преобладает централизованное теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии (ТЭЦ) и крупных отопительных и отопительно-производственных котельных.

Значительная часть городского округа Самара находится в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Т Плюс» и МП городского округа Самара «Инженерная служба».

В Самаре также эксплуатируется ТЭЦ АО «Куйбышевского НПЗ», предназначенная для покрытия тепловых нагрузок предприятия в виде пара и горячей воды, электрических нагрузок нефтеперерабатывающего завода, а также тепловых нагрузок сторонних потребителей в виде горячей воды на нужды отопления, вентиляции и мини ТЭЦ ГБУЗ «СОКОД» (индивидуальный автономный источник энерготеплоснабжения при онкологическом диспансере).

Основными предпосылками, влияющими на формирование вариантов перспективного развития систем теплоснабжения города Самара, являются:

- генерирующее оборудование Самарской ГРЭС не проходит конкурентный отбор мощности, станция выведена на розничный рынок электроэнергии и мощности;
- наличие резервов (по состоянию на 2021 год) тепловой мощности в горячей воде в зонах действия основных источников теплоснабжения: Самарской ТЭЦ – 311,1 Гкал/ч, БОК – 326 Гкал/ч, ЦОК – 138,7 Гкал/ч, ПОК – 167 Гкал/ч и незначительного дефицита по Самарской ГРЭС – 5,3 Гкал/ч;
- на Самарской ТЭЦ планируется комплексная замена паровой турбины №4 к 2025 году (начало поставки мощности 01.10.2025 года) с увеличением электрической мощности на 14,9 МВт (по итогам отбора проектов модернизации

генерирующих объектов тепловых электростанций);

- перевод 01.04.2021 году Безымянской ТЭЦ в котельную (БОК): турбина ст.№5 выведена из эксплуатации с 01.01.2020, две другие турбины, 4 энергетических и два пиковых водогрейных котла выведены из эксплуатации в течении 2020 года. Оставшиеся два энергетических котла выводятся из эксплуатации в 2023 году. В эксплуатации остаются 5 ПВК с суммарной установленной тепловой мощностью 660 Гкал/ч.
- состояние и наработка генерирующего оборудования Самарской ТЭЦ: турбоагрегаты №№1,2,3,4,5 работают на продленном ресурсе, достижение продлённого ресурса по турбине №1 прогнозируется в 2048 году, по остальным турбинам прогнозируется в 2025-2029 году.
- состояние генерирующего оборудования Самарской ГРЭС: год достижения паркового ресурса турбины ст.№1 прогнозируется в 2050 году, турбины ст.№3 – в 2044 году.

4.2 Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Самары

С учетом приведенных выше предпосылок сформировано два варианта развития систем теплоснабжения:

- вариант №1 – для большей загрузки теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов Самарской ТЭЦ предусматривает частичное перераспределения тепловой нагрузки из зоны действия Безымянской ТЭЦ (с учетом перевода работы в режим котельной БОК) на зону действия Самарской ТЭЦ. Перераспределения тепловой нагрузки в зонах действия Самарской ГРЭС и ПОК для устранения дефицита тепловой мощности Самарской ГРЭС (с учетом перспективного прироста нагрузки).
- вариант №2 – предусматривает максимальную загрузку теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов Самарской ТЭЦ за счет перераспределения тепловой нагрузки из верхней зоны Безымянской ТЭЦ (с учетом перевода работы в режим котельной БОК). Перераспределения тепловой нагрузки в зонах действия Самарской ГРЭС и ПОК для устранения дефицита тепловой мощности Самарской ГРЭС (с учетом перспектив-

Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Самары с описанием необходимых мероприятий приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Самара

Зона действия	Мероприятия в зоне действия источника
Вариант 1	
Самарская ТЭЦ	Комплексная замена паровой турбины №4 к 2025 году (начало поставки мощности 01.10.2025 года) с увеличением электрической мощности на 14,9 МВт (по итогам отбора проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций). Увеличение существующей зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок в 2022 году 23 Гкал/ч из верхней зоны и в 2023 году 51,1 Гкал/ч - из нижней зоны действия БОК, и в 2025 году, после комплексной замены паровой турбины №4, 119,98 Гкал/ч из зоны действия ЦОК.
ЦОК	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в 2025 году 119,98 Гкал/ч Режим работы – сезонный, в отопительном периоде - в работе, в неотапительный период переключение тепловых нагрузок ГВС на Самарскую ТЭЦ.
БОК	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в 2022 году 23 Гкал/ч из верхней зоны и в 2023 году 51,1 Гкал/ч - из нижней зоны действия БОК. Режим работы – сезонный, в отопительном периоде в - работе, в неотапительный период переключение тепловых нагрузок ГВС на Самарскую ТЭЦ.
Самарская ГРЭС	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на ПОК (в 2022 году – 55 Гкал/ч и в 2024 году – 27 Гкал/ч, для обеспечения перспективных приростов нагрузки).
ПОК	Увеличение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок с Самарской ГРЭС (в 2022 году – 55 Гкал/ч и в 2024 году – 27 Гкал/ч).
Вариант 2	
Самарская ТЭЦ	Комплексная замена паровой турбины №4 к 2025 году (начало поставки мощности 01.10.2025 года) с увеличением электрической мощности на 14,9 МВт (по итогам отбора проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций). Увеличение существующей зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок из зоны действия БОК (в 2022 году – 23 Гкал/ч, в 2025 году – 190,7 Гкал/ч), и в 2025 году, после комплексной замены паровой турбины №4, 119,98 Гкал/ч из зоны действия ЦОК.
ЦОК	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в 2025 году 119,98 Гкал/ч Режим работы – сезонный, в отопительном периоде - в работе, в неотапительный период переключение тепловых нагрузок ГВС на Самарскую ТЭЦ.
БОК	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ (в 2022 году – 23 Гкал/ч, в 2025 году – 190,7 Гкал/ч). Режим работы – сезонный, в отопительном периоде - в работе, в неотапительный период переключение тепловых нагрузок ГВС на Самарскую ТЭЦ.
Самарская ГРЭС	Сокращение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок на ПОК (в 2022 году – 55 Гкал/ч и в 2024 году – 27 Гкал/ч, для обеспечения перспективных приростов нагрузки).
ПОК	Увеличение зоны действия за счет переключения тепловых нагрузок с Самарской ГРЭС (в 2022 году – 55 Гкал/ч и в 2024 году – 27 Гкал/ч).

Помимо мероприятий, приведенных в таблице 4.1, предполагается комплекс мероприятий по реконструкции и новому строительству систем теплоснабжения идентичный для каждого варианта развития. Данный комплекс мероприятий приведен в разделе 4.3.

4.3 Комплекс мероприятий, идентичный для каждого варианта развития систем теплоснабжения

4.3.1 Комплекс мероприятий на источниках

4.3.1.1. Комплекс мероприятий на СТЭЦ и СГРЭС ПАО «Т Плюс» в соответствии с актуализированным вариантом

Мероприятия, которые предполагается осуществить на ТЭЦ и ГРЭС ПАО «Т Плюс» в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на СТЭЦ и СГРЭС ПАО «Т Плюс»

Шифр проектов	код SAP	Наименование мероприятия	Место расположения объекта	Годы реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
001.01.03.001	08.7606.02-60990	СМР. Техническое перевооружение газоходов ПВК	Самарская ГРЭС, БОК	2022	13 600
001.01.03.002	08.7613.03-50660	СМР. Техническое перевооружение аккумуляторной батареи ПОК	Самарская ГРЭС, ПОК	2022	9 284
001.01.03.003	08.7611.03-50659	СМР. Техническое перевооружение распред. устройства с заменой трансформаторов	Самарская ГРЭС	2022	1 083
001.01.03.004	08.7611.03-50662	СМР. Техническое перевооружение с установкой резервного бака коагулированной воды и перетрасировкой выходных трубопроводов осветлителей	Самарская ГРЭС	2022	12 972
001.01.03.005	08.7605.03-50693	СМР. Техническое перевооружение растопочного паропровода ЭК ст. №№1÷4 с заменой гибов.	Самарская ТЭЦ	2022	14 029
001.01.03.006	08.7605.02-54383	СМР. Техническое перевооружение топливоснабжения с консервацией мазутного хозяйства. Пусковой комплекс. Техническое перевооружение ГРП-1 СамТЭЦ	Самарская ТЭЦ	2022	62 912
001.01.03.007	08.7613.02-68536	ПИР. Техническое перевооружение эжекционной системы вакуумных деаэраторов	Самарская ГРЭС, ПОК	2023	415
001.01.03.008	08.7605.02-62146	ПИР. Техническое перевооружение с заменой ПНВД ст. №2,3 на насосы меньшей производительности на Самарской ТЭЦ	Самарская ТЭЦ	2023	289
001.01.03.009	08.7605.03-50693	СМР. Техническое перевооружение растопочного паропровода ЭК ст. №№1÷4 с заменой гибов	Самарская ТЭЦ	2023	29 071
001.01.03.010	08.7612.03-50661	СМР. Техническое перевооружение ЖБ дымовой трубы (2 этап)	Самарская ГРЭС, ЦОК	2023	10 700
001.01.03.011	08.7606.02-30217	СМР. Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии	Самарская ГРЭС, БОК	2023	5 468
001.01.03.012	08.7606.02-60990	СМР. Техническое перевооружение газоходов ПВК	Самарская ГРЭС, БОК	2023	16 372
001.01.03.013	08.7611.03-47634	ПИР. Тех. перевооружение конвективной части котла ПТВМ-50 ст. №11	Самарская ГРЭС	2023	350

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр проектов	код SAP	Наименование мероприятия	Место расположения объекта	Годы реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
001.01.03.014	08.7613.02-56740	СМР. Техническое перевооружение трубопровода греющей воды к вакуумным деаэраторам	Самарская ГРЭС, ПОК	2023	8 200
001.01.03.015	08.7611.02-52787	ПИР. Техническое перевооружение с восстановлением схемы кислотной промывки котлов с ликвидацией ХОПО - сернокислотное хоз-во.	Самарская ГРЭС	2023	867
001.01.03.016	08.7605.03-39674	СМР. Техническое перевооружение автоматической системы пожаротушения в кабельных отсеках СамТЭЦ, в т.ч. Схем автоматического включения пожарных насосов НПТ-1-3, обеспечивающих подачу воды в систему пожаротушения, автоматического включения резервных насосов	Самарская ТЭЦ	2023	4 300
001.01.03.017	08.7605.02-50690	СМР. Техническое перевооружение по замене масляных выключателей типа ВМПЭ-10, ВКЭ-10 на вакуумные ответственных механизмов	Самарская ТЭЦ	2023	11 108
001.01.03.018	08.7605.02-70097	СМР. Техническое перевооружение системы розжига котла КВГМ-180 №6 (Амакс) "под ключ"	Самарская ТЭЦ	2023	9 940
001.01.03.019	08.7605.02-70098	СМР. Техническое перевооружение КВЧ ПТВМ-100 "под ключ"	Самарская ТЭЦ	2023	38 000
001.01.03.020	08.7605.03-44072	СМР. Техническое перевооружение схемы защиты ТГ-1+5 от беспарового режима работы турбины	Самарская ТЭЦ	2023	1 083
001.01.03.021		СМР. ВНА	Самарская ТЭЦ	2023	600
001.01.03.022	08.7605.02-63416	СМР. Техническое перевооружение сетей освещения Самарской ТЭЦ	Самарская ТЭЦ	2023	20 873
001.01.03.023	08.7612.03-50661	СМР. Техническое перевооружение ЖБ дымовой трубы (2 этап)	Самарская ГРЭС, ЦОК	2024	5 087
001.01.03.024	08.7606.02-30217	СМР. Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии	Самарская ГРЭС, БОК	2024	7 303
001.01.03.025	08.7611.03-47634	СМР. Тех. перевооружение конвективной части котла ПТВМ-50 ст. №11	Самарская ГРЭС	2024	20 000
001.01.03.026	08.7611.02-52734	СМР. Техническое перевооружение аккумуляторной батареи ОРЗS-600 №1	Самарская ГРЭС	2024	10 000
001.01.03.027	08.7606.02-60943	ПИР. Техническое перевооружение схемы химической очистки ВК	Самарская ГРЭС, БОК	2024	850
001.01.03.028	08.7611.02-61176	ПИР. Техническое перевооружение с модернизацией ПТК АСУ ТП ЭК №4,5 с заменой контроллера	Самарская ГРЭС	2024	400
001.01.03.029	08.7611.02-52787	СМР. Техническое перевооружение с восстановлением схемы кислотной промывки котлов с ликвидацией ХОПО - сернокислотное хоз-во.	Самарская ГРЭС, ЦОК	2024	3 871
001.01.03.030	08.7611.02-70702	ПИР. Техническое перевооружение системы технического учета электроэнергии с приведением к нормам НТД	Самарская ГРЭС	2024	400
001.01.03.031	08.7611.02-70705	ПИР. Техническое перевооружение КВЧ КА КВГМ-100 ст. №2	Самарская ГРЭС, ПОК	2024	400
001.01.03.032	08.7605.02-52965	СМР. Техническое перевооружение по замене физически изношенных масляных выключателей типа ВМПЭ-10, ВКЭ-10 на вакуумные	Самарская ТЭЦ	2024	10 761
001.01.03.033	08.7605.02-70713	СМР. Техническое перевооружение КВЧ ПТВМ-100 №1 "под ключ"	Самарская ТЭЦ	2024	41 000
001.01.03.034	08.7605.02-70714	СМР. Техническое перевооружение поверхностей нагрева КВГМ-180 №4 "под ключ"	Самарская ТЭЦ	2024	28 000
001.01.03.035	08.7605.02-70099	СМР. Техническое перевооружение системы розжига котла КВГМ-180 №4 (Амакс) "под ключ"	Самарская ТЭЦ	2024	9 940
001.01.03.036	08.7605.02-52745	ПИР. Техническое перевооружение ГК с установкой противопожарных дверей: между кабельными отсеками в РУСН-0,4 и 6 кВ	Самарская ТЭЦ	2025	50
001.01.03.037	08.7611.02-52730	СМР. Техническое перевооружение ЗРУ-6 кВ с заменой МВ на ВВ	Самарская ГРЭС	2025	5 200
001.01.03.038	08.7611.02-52737	СМР. Техническое перевооружение ПТК АСУ ТП ТГ-3, с заменой контроллера	Самарская ГРЭС	2025	7 827
001.01.03.039	08.7611.02-52746	СМР. Техническое перевооружение с установкой системы автоматического поиска замыканий на землю ЩПТ№ 1,2	Самарская ГРЭС	2025	7 303
001.01.03.040	08.7613.02-52770	ПИР. Техническое перевооружение с разработкой и монтажом технологической схемы промывки водогрейных котлов.	Самарская ГРЭС, ПОК	2025	850
001.01.03.041	08.7613.02-53820	СМР. Техническое перевооружение топливоснабжения с консервацией мазутного хозяйства	Самарская ГРЭС, ПОК	2025	5 834

Шифр проектов	код SAP	Наименование мероприятия	Место расположения объекта	Годы реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
001.01.03.042	08.7612.02-70699	ПИР. Техническое перевооружение с заменой АБ ЦОК	Самарская ГРЭС, ЦОК	2025	400
001.01.03.043	08.7611.02-70708	ПИР. Техническое перевооружение системы электропитания ИМ управления газовых горелок, АРМ ОТ ЭК №1,2,4,5 и ПТК АСУ ТП ВК №11	Самарская ГРЭС	2025	30 000
001.01.03.044	08.7613.02-68536	СМР. Техническое перевооружение эжекционной системы вакуумных деаэраторов	Самарская ГРЭС, ПОК	2025	7 400
001.01.03.045	08.7606.02-70711	ПИР. Техническое перевооружение с оптимизацией схемы электросетевого хозяйства БОК	Самарская ГРЭС, БОК	2025	500
001.01.03.046	08.7605.02-52776	СМР. Техническое перевооружение бойлерной установки ТА-1 с заменой насосов КНБ-1А, 1Б на насосы с торцевым уплотнениями ("под ключ")	Самарская ТЭЦ	2025	6 200
001.01.03.047	08.7605.02-53054	СМР. Техническое перевооружение ДСВ-4 с заменой барботажных листов на нержавеющую сталь	Самарская ТЭЦ	2025	5 861
001.01.03.048	08.7605.02-52962	ПИР. Техническое перевооружение компрессорной установки с заменой поршневых компрессоров на винтовые	Самарская ТЭЦ	2025	50
001.01.03.049	08.7605.02-53073	ПИР. Техническое перевооружение вспомогательного оборудования. ПК: Внедрение АСУ ТП теплофикационной насосной на СамТЭЦ	Самарская ТЭЦ	2025	300
001.01.03.050	08.7605.03-50713	СМР. Техническое перевооружение ГР №1 с заменой щитов, водораспределительной системы	Самарская ТЭЦ	2025	65 000
001.01.03.051	08.7605.03-50719	СМР. Техническое перевооружение БРОУ 140/13 с заменой предохранительных клапанов БРОУ-3,4,5	Самарская ТЭЦ	2025	12 540
001.01.03.052		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2026	212 584
001.01.03.053		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2027	212 584
001.01.03.054		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2028	212 584
001.01.03.055		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2029	212 584
001.01.03.056		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2030	212 584
001.01.03.057		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2031	212 584
001.01.03.058		Техническое перевооружение источников тепловой энергии		2032	212 584
001.01.03.059	08.7611.02-70705	СМР. Техническое перевооружение КВЧ КА КВГМ-100 ст. №2	Самарская ГРЭС	2025	30 000

По мере достижения индивидуального паркового ресурса на Самарской ТЭЦ и Самарской ГРЭС планируется проведение комплекса мероприятий (включая мероприятия по проведению экспертизы промышленной безопасности и техническому диагностированию) для продления паркового ресурса котлоагрегатов БКЗ 420-140-НГМ-3 ст.№№1, 2, 3, 4 (Самарская ТЭЦ в 2022 –2025гг.) и котлоагрегатов НЗЛ-60 ст.№№1, 2 и НЗЛ-110 ст.№№3-5 (Самарская ГРЭС в 2022 –2025гг.).

В соответствии срокам достижения индивидуального паркового ресурса на Самарской ТЭЦ планируется проведение комплекса мероприятий для продления индивидуального ресурса турбин ст.№№2, 3 (Т-100/120-130-3) и ст.№5 (Р-50-130/13). Мероприятий для продления паркового ресурса турбин Самарской ГРЭС до 2032 года не требуется. В настоящий момент достижение индивидуального паркового ресурса турбин Са-

марской ГРЭС прогнозируется на 2050 и 2044 года.

4.3.1.2. Комплекс мероприятий на котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и ЗАО «Завод приборных подшипников» в соответствии с актуализированным вариантом

Мероприятия, которые предполагается осуществить на котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и ЗАО «Завод приборных подшипников» в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и ЗАО «Завод приборных подшипников»

№ п.п.	Мероприятие	Год реализации	Теплоснабжающая организация
1	Модернизация котельной по адресу: г.Самара, Советский район, ул.Первый Безымянный переулок, д. 7а	2022	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
2	Модернизация котельной в г. Самара, Советский район, ул. Победы 10А, котельная 586 квартала	2022	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
3	Модернизация котельной, расположенной по адресу: г.Самара, Кировский район, пос. Смышляевка, Аэропорт-2	2022	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
4	Модернизация котельной в г.Самара, Советский район, ул. Южный Проезд, д.530А	2022-2023	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
5	Модернизация тепловой сети от котельной №2 по ул.Парусная 10А до жилых домов и общественных зданий в п.Прибрежный Красноглинского района г.Самара	2022-2024	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
6	Модернизация котельной ЦОК АО «МАК» по адресу: г.Самара, Красноглинский район, аэропорт Самара	2022-2024	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
7	Модернизация котельной РОК по адресу: г.Самара, Красноглинский район, п.Прибрежный ул.Никонова, д.9	2022-2024	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
8	Закрытие угольных котельных 41 км. и ул. Авроры, 3, переключение жилых домов, отапливаемых от этих котельных на индивидуальное отопление; Закрытие угольных котельных ул. Битумная, 2 и ул. Авроры, 11а, переключение жилых домов, отапливаемых от этих котельных на сети ПАО «Т Плюс»	2024	МП г.о. Самара «Инженерная служба»
9	Монтаж двух новых водогрейных котлов для работы в летнее время мощностью 1,7 МВт каждый	2023 Выполнено 2021	ЗАО «Завод приборных подшипников»
10	Замена двух фильтров на участке ХВО на новые, с засыпкой катионитом	2022 Выполнено 2021	ЗАО «Завод приборных подшипников»
11	Монтаж двух дополнительных сетевых насосов производительностью 320 м3/час и мощностью 75кВт каждый	2023 Выполнено 2021	ЗАО «Завод приборных подшипников»
12	Капитальный ремонт паровых и водогрейных котлов	2024-2026	ЗАО «Завод приборных подшипников»
13	Увеличение диаметра выходного коллектора тепловой сети, от группы сетевых насосов вдоль здания котельной, с 426 мм до 600 мм	2025 Выполнено 2021	ЗАО «Завод приборных подшипников»

В 2024 году планируется закрытие угольных котельных 41 км. и ул. Авроры, 3, с переводом жилых домов, отапливаемых от этих котельных, на индивидуальное отопление. Закрытие угольных котельных ул. Битумная, 2 и ул. Авроры, 11а, переключение жилых домов, отапливаемых от этих котельных на сети ПАО «Т Плюс» на сети ПАО «Т Плюс» (финансирование будет осуществляться за счет средств Администрации в пределах 27 млн.руб.).

Для оптимизации работы котельной ЗАО «Завод приборных подшипников» в 2021 году выполнил монтаж двух новых водогрейных котлов для работы в летнее время мощностью 1,7 МВт и 0,9 МВт.

Так же в 2021 г. в котельной ЗАО «Завод приборных подшипников» выполнено:

- замена двух фильтров на участке ХВО на новые, с засыпкой катионитом;
- монтаж двух дополнительных сетевых насосов производительностью 320 м³/час и мощностью 75кВт каждый;
- увеличен диаметр выходного коллектора тепловой сети, от группы сетевых насосов вдоль здания котельной, с 426 мм до 600 мм;
- произведен капитальный ремонт парового котла ДКВр-10/13 с заменой экранных и конвективных поверхностей нагрева.

В 2024-2026 гг. планируется проведение капитального ремонта паровых и водогрейных котлов котельной ЗАО «Завод приборных подшипников».

4.3.2 Комплекс мероприятий на тепловых сетях

4.3.2.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов

Таблица 4.4 – Объемы нового строительства тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО "Т Плюс" (Шифр подгруппы проектов 001.02.01)

Шифр подгруппы проектов	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
Новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (реновация)						77 637
001.02.01.40	ТК-3/6	ПП_458	18	200	2022	1 575
001.02.01.41	ПП_ТК-78-1	ПП_459	145	200	2022	12 684
001.02.01.42	ПП_ТК-7-1	ПП_461	155	200	2022	13 559
001.02.01.43	ТК-7	ПП_ТК-7-1	125	250	2022	11 606
001.02.01.44	ТК-8	ПП_463	29	150	2023	2 188
001.02.01.45	ТК-86/17	ПП_460	88	200	2023	8 058
001.02.01.46	ПП_ТК-7-1	ПП_462	29	200	2023	2 656
001.02.01.47	ТК-5	ПП_466	72	100	2024	4 443
001.02.01.48	УТ-5	ПП_465	47	150	2024	3 711
001.02.01.49	УТ-2	ПП_464	68	150	2024	5 369
001.02.01.50	ТК-118а	ПП_467	41	200	2024	3 929
001.02.01.51	ТК-115б	ПП_468	82	200	2024	7 859
Новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей						307 864
001.02.01.01	"Строительство участка теплотрассы для осуществления выноса тепловых сетей из зоны застройки объекта, расположенного по адресу: в г. Самара, Самарский район, ул. М.Горького, д. 98"				2022	7 949
001.02.01.02	«Строительство участка теплотрассы для осуществления выноса тепловых сетей из зоны строительства объекта: «Реконструкция автомобильной дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения в Самарской области, расположенной в границах городского округа Самара ул. Ново-Садовая (от ул. Полевой до пр. Кирова). Этап 2 (в районе ТЦ «Апельсин»)»				2022	66 774
001.02.01.03	Строительство участка теплотрассы для осуществления выноса тепловых сетей из зоны строительства объекта: Жилой многоквартирный дом со встроено-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г. Самара, Октябрьский район, пересечение ул. Ново-Садовой/ул. Соколова				2022	9 547
001.02.01.04	"Подключение нежилых зданий АО "Самарский авторемонтный завод", расположенных по адресу: г.Самара, Октябрьский район, 4-ый проезд, 6б и жилой застройки в границах улиц Гаражной, Авроры, Съездовской, Саранской в Октябрьском районе г.Самара (№ домов по ГП 1,2,3,7) (2Ду250мм, Lтр=25м.п.)"				2022	3 174
001.02.01.05	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Здание по адресу: ул. Подшипниковая, д. 27 в Октябрьском районе				2022	1 226
001.02.01.06	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: строительство общеобразовательной школы по Пятой просеке в Октябрьском внутригородском районе городского округа Самара» и «Строительство общеобразовательной школы по Пятой просеке в Октябрьском внутригородском районе городского округа Самара» (2 очередь)				2022	34 725
001.02.01.07	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: нежилое здание (магазин) по ул. Киевская, д. 10Б				2022	1 188

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
001.02.01.08	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка) по адресу: г. Самара, Советский район, ул. Советской Армии				2022	10 322
001.02.01.09	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка) многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и паркингом на пересечении ул. Г. Митерева и пр. К. Маркса в Октябрьском районе				2022	2 675
001.02.01.10	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями ул. Максима Горького/Крупская				2022	3 540
001.02.01.11	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: 16-ти этажный 2-х секционный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Самара, Промышленный район, проспект Кирова/Львовский переулок				2022	2 221
001.02.01.12	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: трехсекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Антонова-Овсеенко / ул. Советской Армии в Советском районе г. Самары				2022	3 291
001.02.01.13	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: торговый комплекс с кинотеатром и паркингом (паркинг с комплексом бытовых услуг) расположенный по адресу: г.Самара, ул.Аэродромная, 47А				2022	1 910
001.02.01.14	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: торговый центр Ди ПОРТ по ул. Заводское шоссе, д. 111				2022	4 300
001.02.01.15	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой комплекс переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземными автомобильными стоянками, расположенный в границах улиц Мичурина, Николая Панова, Гая, проспекта Масленникова				2022	11 191
001.02.01.16	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: здание по адресу: Двухсекционный жилой дом с подземным паркингом и встроенными нежилыми помещениями, паркингом и трансформаторной подстанцией по адресу: г.Самара, Октябрьский район, ул.Корабельная, д.13				2022	2 405
001.02.01.17	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой комплекс переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземными автомобильными стоянками, расположенный по адресу Самарская обл, г. самара, Кировский район, проспект Кирова, д. 399Б				2022	1 200
001.02.01.18	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: 10-ти этажный многоквартирный жилой дом по ул. Советской Армии , д. 170				2022	2 023
001.02.01.19	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: нежилое здание, расположенное по адресу: г. Самара, ул. Молодогвардейская, 35				2022	26 297
001.02.01.20	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: офисное здание по ул. Стара-Загора				2022	785
001.02.01.21	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка) по пр.Кирова, 255 в Кировском районе г.Самара				2022	10 980
001.02.01.22	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже, расположенный по адресу: г. Самара, Промышленный район, ул. Ново-Вокзальная, КН 63:01:0714003:8849				2022	382
001.02.01.23	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирный кирпичный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (секция 2) в границах улиц Скляренко, Мичурина и пр.Масленникова в Октябрьском районе г.Самары				2022	2 201
001.02.01.24	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: реконструкция гостевого дома с оздоровительным комплексом и блоком обслуживания под многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, наружными инженерными сетями и сооружениями, расположенного по адресу: г.Самара, Промышленный район, Заводское шоссе, вблизи дома 59А				2022	1 332
001.02.01.25	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом по ул.Ставропольская в г.Самара				2022	5 093
001.02.01.26	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, в границах улиц Ново-Желябовская, Аксакова, Малоурицкая в Железнодорожном районе г. Самары				2022	8 089
001.02.01.27	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой 16-ти этажный дом с подземной автостоянкой в границах улиц Четвертый проезд/ул. Мориса Тореза/Байкальский переулок в Железнодорожном районе г. Самара				2022	13 594
001.02.01.28	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка), расположенная по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. Санфириковой, д.95в				2022	661

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
001.02.01.29	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г.Самара ул.Ново-Садовая/Соколова				2022	1 440
001.02.01.30	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: складские помещения, г. Самара, ул. Партизанская, 141				2022	5 152
001.02.01.31	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: офисное здание по ул. Осипенко, д. 11				2022	11 178
001.02.01.32	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка) по ул. Ставропольская/ул. Запорожская. Жилые дома №1, 2. Жилой дом 1 (11-16 этажные жилые секции). Жилой дом 2 (25-этажный)				2022	1 151
001.02.01.33	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом в границах ул. Маяковского, Садовая, Чкалова, Ленинская				2022	1 920
001.02.01.34	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: гараж, расположенный по адресу: г. Самара, Ленинский район, ул Ми-чурина, д.3				2022	530
001.02.01.35	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирный жилой дом по ул. физкультурная в Кировском р-не г. Самара				2023	4 670
001.02.01.36	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой комплекс переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземными автомобильными стоянками, расположенный по адресу Самарская обл, г. самара, Кировский район, про-спект Кирова, д. 399Б				2023	9 979
001.02.01.37	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже, расположенный по адресу: г. Самара, Промышленный район, ул. Ново-Вокзальная, КН 63:01:0714003:8850				2023	3 259
001.02.01.38	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: многоквартирная жилая застройка (высотная застройка), расположенная по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. Санфиоровой, д.95в				2023	10 629
001.02.01.39	Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом в границах ул. Маяковского, Садовая, Чкалова, Ленинская				2023	18 879
ИТОГО						385 501

Таблица 4.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе с увеличением диаметров трубопроводов в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО "Т Плюс" (Шифр подгруппы проектов 001.02.04)

Шифр подгруппы проектов	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год стро-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
	Реконструкция тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (реновация)					589 320
001.02.04.01	1. Реконструкция тепловой сети от ТК-71 Волжский пр. до ТК-7в ул. Молодогвардейская с 2Ду=500мм на 2Ду=700мм. L=399,5м;			2022-2024	700	589 320
001.02.04.02	2. Реконструкция тепловой сети от ТК-21 ул. Садовая до ТК-115 ул. Самарская с 2Ду=300мм на 2Ду=400мм. L=200,5м;				400	
001.02.04.03	3. Реконструкция тепловой сети от ТК-115 ул. Самарская до ТК-115б ул.Самарская с 2Ду=200мм на 2Ду=400мм. L=154,5м;				400	
001.02.04.04	Реконструкция тепловой сети от ТК-115б ул.Самарская до ТК-86/16 ул.Самарская с 2Ду=200мм на 2Ду=300мм. L=285м				300	
001.02.04.05	1. Реконструкция тепловой сети от ТК-2 (ул. Горная) до ТК-10а (ул.Аксаковская) Ду=700мм на 2Ду=800мм, L=1655,1м;				800	
001.02.04.06	2. Реконструкция тепловой сети от ТК-10а (ул.Аксаковская) до ТК-8 (ул.Аксаковская) 2Ду=500мм на 2Ду=800мм, L=64м;				800	
001.02.04.07	3. Реконструкция тепловой сети от ТК-8 (ул.Аксаковская) до ТК-10а1 (ул.Аксаковская) 2Ду=600мм на 2Ду=800мм, L=21м;				800	
001.02.04.08	4. Реконструкция тепловой сети от ТК-10а1 (ул.Аксаковская) до ТК-13 (ул.Урицкого) 2Ду=600мм на 2Ду=800мм, L=251м;				800	
001.02.04.09	Реконструкция НС-14 с установкой дополнительно насоса Д500-65					
ИТОГО						589 320

4.3.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Таблица 4.6 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации, техническому перевооружению объектов теплоснабжения, необходимые для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения (Обязательства ПАО "Т Плюс") (Шифр подгруппы проектов 001.02.03)

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.01	СМР. Автоматизация и диспетчеризация центральных тепловых пунктов и насосных станций г. Самары НС№023, г. Самара, ул. Чернореченская, 55а			2022	7 320
001.02.03.02	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. Кирова от Уз-3 до забора завода "Кузнецов", 2Ду=600мм	163,5	600	2022	39 278
001.02.03.03	Реконструкция теплотрассы по ул.Молодогвардейская отТК-7в доТК-9 между Студенческим пер. и ул.Ульяновской (участок от ТК-8 до ТК-9), 2Ду=300мм	116,7	325	2022	38 190
001.02.03.04	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Маломосковская отТК-11 до ТК-15, 1Ду=1000мм, 2Ду=800мм	930	800	2022	407 808
001.02.03.05	Реконструкция теплотрассы по ул. Рабочая от ТК-113 до ТК-118, 2Ду=300мм	301,7	325	2022	56 444
001.02.03.06	Реконструкция теплотрассы по ул. Самарская от ТК-86/5 до ТК-126а, 2Ду=200мм	278,4	219	2022	39 143
001.02.03.07	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара-Загора от ТК-20 до т.А подъем на воздушную прокладку т/сети (с реконструкцией ЦТП №43), 2Ду=300мм, 2Ду=250мм. ПК: Техническое перевооружение теплотрассы по ул.Стара-Загора от ТК-20а до ЦТП №43, 2Ду=250мм	7,5	273	2022	10 566
001.02.03.08	Реконструкция теплотрассы по ул.Ташкентская от ТК-7/11 доТК-8, 2Ду=800мм	575	800	2022	260 535
001.02.03.09	СМР. Техническое перевооружение тепловых камер			2022	23 493
001.02.03.10	Реконструкция теплотрассы отТП-13 до ТК-30крест ул.Аэродромная/ул.Партизанская, 2Ду=400мм	445	400	2022	87 180
001.02.03.11	СМР. Электроснабжение ЦТП №51 по адресу: пр.Кирова, 153			2022	744
001.02.03.12	СМР. Электроснабжение ЦТП №9 по адресу: ул.Гастелло, 37а			2022	738
001.02.03.13	СМР. Электроснабжение ЦТП №137 по адресу: ул.Антонова-Овсеенко, 6			2022	804
001.02.03.14	СМР. Электроснабжение ЦТП-168 Чернореченская, 2			2022	827
001.02.03.15	СМР. Электроснабжение ТП-14 Советской Армии, 138			2022	623
001.02.03.16	СМР. Электроснабжение ТП №29 по адресу: ул.Н.Панова, 66а			2022	689
001.02.03.17	Электроснабжение ТП №41 по адресу: ул.Стара-Загора, 201А			2022	714
001.02.03.18	Реконструкция теплотрассы по ул.Гастелло от ТК -2 до ТК-4 с переходом Московское шоссе, 2Ду=700мм	308,9	700	2022	100 397
001.02.03.19	Реконструкция теплотрассы по ул.Металлистов от ТК-125а до 128, 2Ду=400мм	305,1	400	2022	65 787
001.02.03.20	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Солнечной от ТК-10 до ТК-8, 2Ду=500мм	372	500	2022	81 768
001.02.03.21	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы между ТК-168 и ТК-111а расположенной в границах ул. Корсунский переулок, Железной дивизии, пр. Кирова (2 этап)	20	1000	2022	42 285
001.02.03.22	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ново-Вокзальная от ТК-8/27 до ТК-6, 2Ду=500мм			2023	2 405
001.02.03.23	СМР.Техническое перевооружение насосной станции №15 по адресу: ул.Советской Армии, 105А.			2023	28 800
001.02.03.24	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. А. Толстого от ТК-3/7 до ТК-3/9, 2Ду=700мм, 2Ду=600мм			2023	2 346
001.02.03.25	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.А.Толстого от ТК3/19 до ТК3/23 (между ул. Пионерская и ул. Комсомольская) с переходом ул. Пионерская, 2Ду=400мм			2023	1 440

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.26	СМР. Автоматизация и диспетчеризация центральных тепловых пунктов и насосных станций г. Самары НС№16 г. Самара, ул. Силина, 9а			2023	15 428
001.02.03.27	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. К. Маркса от СамТЭЦ до ТК-1 а, 2Ду=1000мм			2023	7 200
001.02.03.28	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Нагорная от ТК-8/27 до ТК-10, 2Ду=400мм			2023	1 689
001.02.03.29	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.Ново-Садовая от ТК-16 до ТК-59 (между ул. Полевая и ул.Первомайская), 2Ду=200мм			2023	576
001.02.03.30	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ташкентская от ТК-11/12 до ТП №60, 2Ду=300мм			2023	956
001.02.03.31	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Металлистов от ТК-128 до ТК-130, 2Ду=500мм, 2Ду=400 мм			2023	1 470
001.02.03.32	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Краснодонской от ТК-33 до ТК-39, 2Ду=300мм			2023	3 516
001.02.03.33	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Куйбышева от ТК-18 до ТК-28, 2Ду=400мм			2023	2 192
001.02.03.34	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара Загора от ТК-16 до ТП №56, до ТП №57 (10 микро-район), 2Ду=500/250мм			2023	1 561
001.02.03.35	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы от ТК-15 (пр. К. Маркса до ТК-18 (Московское шоссе), 2Ду=800мм			2023	2 136
001.02.03.36	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара-Загора от ТК-21 до ТК-24, 2Ду=800мм			2023	2 099
001.02.03.37	ПИР. Техническое перевооружение Южной магистрали СГРЭС от ТК-0 до ТК-2а, 2Ду=800мм			2023	1 021
001.02.03.38	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Аминева от ТК-9 до ТК-10, 2Ду=500мм			2023	1 334
001.02.03.39	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы от ТК-5 по ул. Ново-Вокзальной до ТК-5а, 2Ду=500мм			2023	702
001.02.03.40	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.А. Толстого от ТК-3/9 до ТК-3/12, 2Ду=700мм			2023	2 347
001.02.03.41	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Минская от ТК-1 до ТК-4а (с переходом ул. Ставропольской), 2Ду=300мм			2023	1 194
001.02.03.42	ПИР. Техническое перевооружение НС№25 г. Самара, ул. Киевская, 12а			2023	900
001.02.03.43	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Береговая от ТУ-14 до ТК-103 и до ТК-2 с Ду=900мм на Ду=1000мм	600	1000	2023	301 481
001.02.03.44	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.Л.Толстого от ТК-86/14 до ТК-86/15, 2Ду=200мм	95	200	2023	23 664
001.02.03.45	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по Московскому шоссе от ТК-18 до ТК-23, 2Ду=700мм			2023	4 283
001.02.03.46	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Блюхера от ТК-1 до ТК-6, 2Ду= 1000мм			2023	15 175
001.02.03.47	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы от ТК-15 (пр. К. Маркса до ТК-18 (Московское шоссе), 2Ду=800мм	223	800	2023	91 337
001.02.03.48	ПИР. Техническое перевооружение тепломагистрали №2 СамТЭЦ от ТК-4 до ТК-12 (1 п.к. от ТК-4 до ТК8а, 2 п.к. от ТК-8а до ТК-12), 2Ду=800мм, 2Ду=700 мм			2023	6 000
001.02.03.49	ПИР. Техническое перевооружение НС№005 г. Самара, ул. Ленина, 15			2023	984
001.02.03.50	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. К. Маркса от СамТЭЦ до ТК-1а, 2Ду=1000мм	380	1000	2023	214 939
001.02.03.51	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.А.Толстого от ТК3/19 до ТК3/23 (между ул.Пионерская и ул.Комсомольская) с переходом ул.Пионерская, 2Ду=400мм	263	400	2023	62 126
001.02.03.52	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара Загора от ТК-16 до ТП №56, до ТП №57 (10 микро-район), 2Ду=500/250мм	198	250-500	2023	77 896
001.02.03.53	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. Кирова от ТК-103 до ТК-109, 2Ду=1000мм			2023	6 000
001.02.03.54	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара-Загора от ТК-21 до ТК-24, 2Ду=800мм	187	800	2023	74 347
001.02.03.55	СМР. Техническое перевооружение Южной магистрали СГРЭС от ТК-0 до ТК-2а, 2Ду=800мм	116,5	800	2023	46 318
001.02.03.56	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Аминева от ТК-9 до ТК-10, 2Ду=500мм	232	500	2023	63 012
001.02.03.57	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы от ТК-5 по ул. Ново-Вокзальной до ТК-5а, 2Ду=500мм	96	500	2023	27 818
001.02.03.58	ПИР Строительство понизительной НС в районе пересечения ул. Мичурина и Н.Панова			2023	6 389
001.02.03.59	ПИР Строительство участка ТС от ТК-22 на Складенко с переходом ул. Ново-Садовая			2023	10 892
001.02.03.60	СМР. Строительство понизительной НС в районе пересечения ул. Мичурина и Н.Панова (ЗИМ)			2023	200 490

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.61	СМР. Строительство участка ТС от ТК-22 на Скляренко с переходом ул. Ново-Садовая (ЗИМ)	1030		2023	338 365
001.02.03.62	СМР. Техническое перевооружение ТС-НС3-0/6 от ТК-6 по ул. Губанова, через НС-3/15, до ТК-9 (вблизи МКД Ново-Садовая ул 244)	879		2023	188 504
001.02.03.63	СМР. Техническое перевооружение ТС-1ДОСААФ-24 в границах ул. Мориса Тореза, ул. Дзержинского, ул. Аэро-дромная, ул. Революционная	2683	125	2023	280 249
001.02.03.64	СМР. Техническое перевооружение ТС-БОК-0/1 в границах пр. Кирова, Льговский пер., ул. Береговая	1437	80	2023	138 175
001.02.03.65	СМР.Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-713-0/23	702	50-100	2023	49 769
001.02.03.66	ПИР. Техническое перевооружение тепловой сети ЦОК-1 от ТК-6 до ТК-8 по ул.Печерской с увеличением диаметра с 2Ду=400мм на 2Ду=500мм			2023	2 370
001.02.03.67	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Гаражной от ТК-6 до ТК-9 (обратный трубопро-вод), 1Ду=800мм, от ТК-9 до ТК-11 (подающий и обратный трубопроводы), 2Ду=800мм	300	800	2023	121 884
001.02.03.68	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ленинградской от ТК-3/12 до ТК-3/12б, от ТК-3/12 до ТК-3/12в и по ул. А. Толстого от ТК-3/12 до ТК-3/13, 2Ду=700-125 мм			2023	1 134
001.02.03.69	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Самарской от ТК-86/16 до ТК-86/5, 2Ду=200мм			2023	1 680
001.02.03.70	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ленинградской от ТК-23 до ТК-23в, 2Ду=200мм			2023	960
001.02.03.71	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Гастелло от ТК-5 до ТК-6СУМР, 2Ду=800мм			2023	1 800
001.02.03.72	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ново-Вокзальная от УТ-33 до ТК-6, 2Ду=500мм	155	500	2023	42 098
001.02.03.73	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Карбышева от ТК-1а до ТК-31а (ул. Аэродромная), 2Ду=600мм			2023	6 000
001.02.03.74	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара-Загора от ТК-1 до ТК-24 по пр. Кирова, 2Ду=800мм			2023	4 200
001.02.03.75	СМР.Техническое перевооружение центральных тепловых пунктов и насосных станций г.Самара			2023	18 000
001.02.03.76	ПИР. Техническое перевооружение НС №003 г. Самара, ул. Солнечная, 37а			2024	1 380
001.02.03.77	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Куйбышева от ТК-18 до ТК-28, 2Ду=400мм	508	400	2024	123 626
001.02.03.78	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Краснодарской от ТК-29 до ТК-32, 2Ду=300мм			2024	1 186
001.02.03.79	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Металлистов от ТК-128 до ТК-130, 2Ду=500мм, 2Ду=400 мм	268	400	2024	66 055
001.02.03.80	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ташкентская от ТК-11/12 до ТП №60, 2Ду=300мм	259	300	2024	51 452
001.02.03.81	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Нагорная от ТК-8/27 до ТК-10, 2Ду=400мм	299	400	2024	68 201
001.02.03.82	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.Ново-Садовая от ТК-16 до ТК-59 (между ул. Полевая и ул.Первомайская), 2Ду=200мм	292	200	2024	38 507
001.02.03.83	СМР.Техническое перевооружение теплотрассы по ул. А. Толстого от ТК-3/7 до ТК-3/9, 2Ду=700мм, 2Ду=600мм	273	700-600	2024	103 310
001.02.03.84	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Чернореченская от ТК-5 (ул. Дачная) до ТК-7 (ул. Влади-мирская), 2Ду=400/300 мм			2024	1 800
001.02.03.85	ПИР. Техническое перевооружение НС №39 г. Самара, ул.Советской Армии, 236А			2024	900
001.02.03.86	ПИР. Техническое перевооружение ЦТП№185 г. Самара, ул.Скляренко, 15			2024	984
001.02.03.87	ПИР. Техническое перевооружение НС №002/104 г. Самара, ул. Ново-Садовая, 192			2024	1 440
001.02.03.88	СМР. Техническое перевооружение ТС-247-0/28 ТК-28 по ул.Промышленности до НС-28 по ул.Бобруйская 93а и до НС-29 по ул.Южный проезд 224	773		2024	133 750
001.02.03.89	СМР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-608-0/1 от ТК-2а до НС №012 по ул. 22 Партсъезда	188	200	2024	28 778
001.02.03.90	СМР. Техническое перевооружение ТС-Зуб-0/21 от ТК-21 по ул. Литвинова до ЦТП-131 по Зубчаниновскому шоссе д. 118	680,5		2024	98 498
001.02.03.91	СМР. Техническое перевооружение тепловой сети ЦОК-1 от ТК-6 до ТК-8 по ул.Печерской с увеличением диаметра с 2Ду=400мм на 2Ду=500мм	297	500	2024	86 063

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.92	СМР. Техническое перевооружение ТС-587-0/21 в границах ул. Гагарина, ул. Победы, пер. 1-ый безымянный за исключением участка от ТК-21 по ул. Гагарина в сторону ТК-7а вблизи МКД ул. Победы д. 7А	777,5	50-200	2024	70 256
001.02.03.93	СМР. Техническое перевооружение ТС-567/568-0/3 в границах ул. Гагарина, 9 Мая проезд, пер. Карякина, ул. Мориса Тореза, пер. Футболистов, ул. Промышленности	2803,5	40-300	2024	349 744
001.02.03.94	СМР. Техническое перевооружение ТС-931,932,933,934-0/164 в границах ул. Дальневосточной, ул. Алма-Атинской, ул. Свободы, ул. Строителей	822	50-200	2024	106 604
001.02.03.95	СМР. Техническое перевооружение ТС-Зуб-0/21 в границах ул. Литвинова, ш. Зубчаниновского, пр. Конного, за исключением участка от ТК-21 по ул. Литвинова до ЦТП-131 по Зубчаниновскому шоссе д. 118	2264,5	50-350	2024	279 917
001.02.03.96	СМР. Техническое перевооружение ТС-733,734,745,756-0/6 в границах ул. Ю.Пионеров, пр. Кирова, ул. Юбилейная, ул. Енисейская, ул. Вольская, ул. Каховская	1365	50-200	2024	127 224
001.02.03.97	ПИР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-247-0/28			2024	5 022
001.02.03.98	ПИР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-2Кузн.-7			2024	6 068
001.02.03.99	ПИР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-9-2			2024	5 186
001.02.03.100	СМР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-752.777-0/120А	1109	45-150	2024	81 796
001.02.03.101	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Блюхера от ТК-1 до ТК-6, 2Ду=1000мм	470	1000	2024	265 847
001.02.03.102	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.А. Толстого от ТК-3/9 до ТК-3/12, 2Ду=700мм	287	700	2024	115 873
001.02.03.103	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ленинградской от ТК-3/12 до ТК-3/12б, от ТК-3/12 до ТК-3/12в и по ул. А. Толстого от ТК-3/12 до ТК-3/13, 2Ду=700-125 мм	199	125-700	2024	41 244
001.02.03.104	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул.Полевой от ТК-13с до ТК-11пр, 2Ду=400мм			2024	1 560
001.02.03.105	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по Волжскому пр. от т. А между ТК-2 и ТК-3/1 до ТК-3/1, 2Ду=800мм			2024	1 020
001.02.03.106	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Садовой от ТК-18а (ул. Ульяновская) до ТК-47, 2Ду=300 мм			2024	1 140
001.02.03.107	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Венцека от ТК-134 до ТК-138, 2Ду=200мм			2024	1 080
001.02.03.108	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ленинградской от ТК-23 до ТК-23в, 2Ду=200мм	208	200	2024	35 282
001.02.03.109	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Шостаковича от ТК-67 до ТК-111, 2Ду=300мм			2024	1 260
001.02.03.110	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Чапаевская от ТК-75 до ТК-75в, 2Ду=200мм			2024	1 158
001.02.03.111	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Комсомольской от ТК-3/19-7 до т. А (подъем теплотрассы между ТК-3/19-8 и ТК-3/19-9), 2Ду=200мм			2024	780
001.02.03.112	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Первомайской от ТК-22 до ТК-24, 2Ду=350мм			2024	1 338
001.02.03.113	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Солнечной от ТК-8 до т.А между ТК-2а и ТК-2), 2Ду=500мм			2024	3 000
001.02.03.114	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Земеца от УЗ-20 до ТП-1 Прогресс, 2Ду=700мм, 1Ду=400мм			2024	1 938
001.02.03.115	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. пр. Кирова от ТК-41 до ЦТП№054 по пр. Кирова 193, 2Ду=150мм			2024	660
001.02.03.116	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Блюхера от ТК-1а до ТК-5а по ул. Советской Армии, 2Ду=500мм			2024	4 200
001.02.03.117	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Дзержинского от ТК-42б до ТП-24, 2Ду=200мм			2024	936
001.02.03.118	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Маломосковской от ТК-13 до ТК-1, 2Ду=300мм			2024	816
001.02.03.119	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Солнечная от УТ-11 до ТК-12, 2Ду=500мм			2024	1 020
001.02.03.120	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Стара-Загора от ТК-1 до ТК-24 по пр. Кирова, 2Ду=800мм	379	800	2024	176 887
001.02.03.121	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Некрасовской от ТК-86/7а до ТК-86/5, 2Ду=300мм			2024	960
001.02.03.122	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Рабочей от ТК-27а (ул. Никитинская) до ТК-29 (ул. Агибалова), 2Ду=500мм			2024	840
001.02.03.123	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Рабочей от ТК-25в до ТК-4 (1 п.к. - от ТК-25в до ТК-25б, 2			2024	1 260

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
	п.к. от ТК-25б до ТК-4), 2Ду=500мм				
001.02.03.124	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Печерской от т.А (опуск теплотрассы между ТК-3 и ТК-1а) до ТК-4, 2Ду=500мм			2024	3 720
001.02.03.125	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Энтузиастов от НС-5 до ТП-13, 2Ду=400мм			2024	696
001.02.03.126	СМР. Техническое перевооружение НС№25 г. Самара, ул. Киевская, 12а			2024	6 600
001.02.03.127	СМР. Техническое перевооружение НС№005 г. Самара, ул. Ленина, 15			2024	8 520
001.02.03.128	СМР.Техническое перевооружение центральных тепловых пунктов и насосных станций г.Самара			2024	18 000
001.02.03.129	СМР. Техническое перевооружение насосной станции НС-12 по адресу: г. Самара, ул. Калинина/ул. Мирная с установкой ЧРП			2024	36 000
001.02.03.130	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ново-Вокзальная от ТК-8/27 до ТК-6, 2Ду=500мм	292	500	2025	84 614
001.02.03.131	СМР. Техническое перевооружение тепловых камер			2025	17 378
001.02.03.132	СМР. Техническое перевооружение ТС-8-2 от ТП-44 по пр. Карла Маркса 340А до ТК-см и ТК-40 по Карла Маркса пр-кт 322	859	50-300	2025	234 295
001.02.03.133	СМР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-247-0/28	3056		2025	301 277
001.02.03.134	СМР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-2Кузн.-7	2982		2025	333 383
001.02.03.135	СМР. Техническое перевооружение квартальной тепловой сети ТС-9-2	2740		2025	306 328
001.02.03.136	ПИР. Техническое перевооружение ТС-4I-2 в границах ул. Дачной, Мичурина,Владимирской, Коммунистической			2025	4 800
001.02.03.137	СМР. Техническое перевооружение ТС-7Б-6/1А от ТП-52 по ул. Стара Загора 100Б до ТК-13 по Воронежская ул 192а	538,5	65-300	2025	228 276
001.02.03.138	ПИР. Техническое перевооружение ТС-542А-0/8 в границах ул. Гастелло, М.Сорокина, Советской Армии, Печерской			2025	4 680
001.02.03.139	ПИР. Техническое перевооружение ТС-14-10,5			2025	7 800
001.02.03.140	ПИР. Техническое перевооружение ТС-5ДОСААФ-27 в границах ул. Волгина, Партизанской, Аэродромной от ТП-27			2025	3 630
001.02.03.141	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по Московскому шоссе от ТК-18 до ТК-23, 2Ду=700мм	626	700	2025	236 894
001.02.03.142	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Гаражной от ТК-6 до ТК-9 (обратный трубопровод), 1Ду=800мм, от ТК-9 до ТК-11 (подающий и обратный трубопроводы), 2Ду=800мм	448	800	2025	201 637
001.02.03.143	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Минская от ТК-1 до ТК-4а (с переходом ул. Ставропольской), 2Ду=300мм	278	300	2025	58 921
001.02.03.144	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. Кирова от ТК-103 до ТК-109, 2Ду=1000мм	540	1000	2025	332 818
001.02.03.145	СМР. Техническое перевооружение тепломагистрали №2 СамТЭЦ от ТК-4 до ТК-12 (1 п.к. от ТК-4 до ТК8а, 2 п.к. от ТК-8а до ТК-12), 2Ду=800мм, 2Ду=700 мм	239	700-800	2025	90 444
001.02.03.146	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Самарской от ТК-86/16 до ТК-86/5, 2Ду=200мм	400	200	2025	67 882
001.02.03.147	СМР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Гастелло от ТК-5 до ТК-6СУМР, 2Ду=800мм	163	800	2025	70 440
001.02.03.148	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. К. Маркса от ТК-0 до ТК-3 тепломагистраль №1 СамТЭЦ, 2Ду=1000мм			2025	6 000
001.02.03.149	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. К. Маркса от ТК-7/11 (ул. Ташкентская) до ТК-9, 2Ду=800мм			2025	5 040
001.02.03.150	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по пр. К. Маркса от ТК-9 до ТК-12 (пр. Кирова), 2Ду=800мм			2025	6 000
001.02.03.151	ПИР. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Мориса Тореза от ТК-3 (ул. Карбышева) до ТК-8 (ул. Авроры), 2Д=300мм			2025	4 200
001.02.03.152	СМР. Техническое перевооружение НС №39 г. Самара, ул.Советской Армии, 236А			2025	6 938
001.02.03.153	СМР. Техническое перевооружение ЦТП№185 г. Самара, ул.Скляренко, 15			2025	12 767
001.02.03.154	СМР. Техническое перевооружение НС №002/104 г. Самара, ул. Ново-Садовая, 192			2025	29 620
001.02.03.155	СМР. Техническое перевооружение НС №003 г. Самара, ул. Солнечная, 37а			2025	29 795

36401.ОМ-ПСТ.005.000

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.156	СМР.Техническое перевооружение центральных тепловых пунктов и насосных станций г.Самара			2025	18 000
001.02.03.157	Реконструкция участка тепловой сети ТК-15 - ТК-16	83	400	2026	14 415
001.02.03.158	Реконструкция участка тепловой сети ТК-16 - ТК-17	78	400	2026	13 547
001.02.03.159	Реконструкция участка тепловой сети ТК-82 - задвижка ТК-82 на ТК-83	1	400	2026	174
001.02.03.160	Реконструкция участка тепловой сети ТК-83 - ТК-84	64	400	2026	11 115
001.02.03.161	Реконструкция участка тепловой сети ТК-84 - ТК-85	67	400	2026	11 636
001.02.03.162	Реконструкция участка тепловой сети ТК-85 - ТК-86	63	400	2026	10 942
001.02.03.163	Реконструкция участка тепловой сети ТК-67 - задвижка ТК-67 на ТК-68	1	400	2026	174
001.02.03.164	Реконструкция участка тепловой сети ТК-68 - ТК-69	60	400	2026	10 421
001.02.03.165	Реконструкция участка тепловой сети ТК-69 - ТК-70	40	400	2026	6 947
001.02.03.166	Реконструкция участка тепловой сети ТК-70 - ТК-71	30	400	2026	5 210
001.02.03.167	Реконструкция участка тепловой сети ТК-71 - задвижка ТК-72	51	400	2026	8 857
001.02.03.168	Реконструкция участка тепловой сети ТКсм - ТК-1	103	300	2026	14 602
001.02.03.169	Реконструкция участка тепловой сети УТ-14 - УТ-13	187	600	2026	45 352
001.02.03.170	Реконструкция участка тепловой сети УТ-13 - УТ-13а	75	600	2026	18 189
001.02.03.171	Реконструкция участка тепловой сети УТ-13а - ТК-12	94	600	2026	22 797
001.02.03.172	Реконструкция участка тепловой сети ТК-17 - задвижка ТК-17 на ТК-2	1	600	2026	243
001.02.03.173	Реконструкция участка тепловой сети УТ-19 - УТ-20	345	800	2026	104 439
001.02.03.174	Реконструкция участка тепловой сети УТ-18 - УТ-19	42	800	2026	12 714
001.02.03.175	Реконструкция участка тепловой сети ТК-15 - задвижка ТК-14	1	800	2026	151
001.02.03.176	Реконструкция участка тепловой сети УТ-20 - УТ-21	321	800	2026	97 174
001.02.03.177	Реконструкция участка тепловой сети СТЭЦ - 2я магистраль - ТК-1-1	600	1000	2026	258 166
001.02.03.178	Реконструкция участка тепловой сети ГП - ТК-16а	54	1000	2026	23 256
001.02.03.179	Реконструкция участка тепловой сети ТК-16а - ТК-16	264	1000	2026	113 461
001.02.03.180	Реконструкция участка тепловой сети ГП	2	1000	2026	861
001.02.03.181	Реконструкция участка тепловой сети ТК-см - ТК-130А	18	500	2026	3 723
001.02.03.182	Реконструкция участка тепловой сети ТК-130А - ТК-130Б	81	500	2026	16 752
001.02.03.183	Реконструкция участка тепловой сети ТК-130Б - ТК-129	75	500	2026	15 511
001.02.03.184	Реконструкция участка тепловой сети ТК-129 - ТК-128	76	500	2026	15 717
001.02.03.185	Реконструкция участка тепловой сети УТ-18 - задвижка ТК-14	69	800	2026	10 444
001.02.03.186	Реконструкция участка тепловой сети ТК-10 - т."А"	124	300	2026	17 579
001.02.03.187	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-67 на ТК-68 - ТК-68	60	400	2026	10 421
001.02.03.188	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-72 - ТК-72	1	400	2026	174
001.02.03.189	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-82 на ТК-83 - ТК-83	63	400	2026	10 942
001.02.03.190	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-14 - УТ-18	73	800	2026	11 049
001.02.03.191	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-15 - ТК-15	121	800	2026	18 315
001.02.03.192	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-15 на ТК-17 - ТК-15а	44	800	2026	13 320
001.02.03.193	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-17 на ТК-2 - ТК-1	65	600	2026	15 764
001.02.03.194	Реконструкция участка тепловой сети т."А" - ТКсм	153	300	2026	21 690
001.02.03.195	Реконструкция участка тепловой сети ТК-15 - ТК-15	93	800	2026	14 077
001.02.03.196	Реконструкция участка тепловой сети ТК-15а - ТК-16	26	800	2026	7 871
001.02.03.197	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-14 - ТК-15	3	800	2026	454

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.198	Реконструкция участка тепловой сети ТС-ПВ4Б,В-82	2489	150	2026	235 951
001.02.03.199	Реконструкция участка тепловой сети ТС-4I-2	2402	150	2026	227 704
001.02.03.200	Реконструкция участка тепловой сети ТС-542А-0/8	2543	100	2026	188 449
001.02.03.201	Реконструкция участка тепловой сети ТС-14-10,5	4455	200	2026	510 406
001.02.03.202	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5ДОСААФ-27	2755	125	2026	230 301
001.02.03.203	Реконструкция участка тепловой сети ТС-771,746,755,770-0/17 ПИР	-	-	2026	11 660
001.02.03.204	Реконструкция участка тепловой сети ТС-8-188/17А ПИР	-	-	2026	3 496
001.02.03.205	Реконструкция участка тепловой сети ТС-501-0/3 ПИР	-	-	2026	3 531
001.02.03.206	Реконструкция участка тепловой сети ТС-722А-0/10 ПИР	-	-	2026	3 967
001.02.03.207	Реконструкция участка тепловой сети ТС-8-1 ПИР	-	-	2026	7 811
001.02.03.208	Реконструкция участка тепловой сети ТС-582,591-28,30 ПИР	-	-	2026	6 987
001.02.03.209	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5АБ-0/7 ПИР	-	-	2026	12 451
001.02.03.210	Реконструкция участка тепловой сети ТС-584,563-0/1а,27 ПИР	-	-	2026	9 147
001.02.03.211	Реконструкция участка тепловой сети ТК-7 - задвижка ТК-7 на ТК-8	1	1000	2027	451
001.02.03.212	Реконструкция участка тепловой сети ТК-8 - уз.1	70	1000	2027	31 545
001.02.03.213	Реконструкция участка тепловой сети ТК-1 - ТК-2	137	600	2027	34 767
001.02.03.214	Реконструкция участка тепловой сети ТК-2 - ТК-3	79	600	2027	20 048
001.02.03.215	Реконструкция участка тепловой сети ТК-26 - ТК-26А	10	800	2027	3 168
001.02.03.216	Реконструкция участка тепловой сети ТКсм - ТК-26	50	800	2027	15 838
001.02.03.217	Реконструкция участка тепловой сети ТК-24 - ТКсм	40	800	2027	12 670
001.02.03.218	Реконструкция участка тепловой сети ТК УТ-23 - ТК-24	279	800	2027	88 376
001.02.03.219	Реконструкция участка тепловой сети ТК-26А - И.Д.	5	800	2027	1 584
001.02.03.220	Реконструкция участка тепловой сети И.Д. - ТК-26Б	7	800	2027	2 217
001.02.03.221	Реконструкция участка тепловой сети УТ-22 - ТК УТ-23	285	800	2027	90 277
001.02.03.222	Реконструкция участка тепловой сети УТ-21 - УТ-22	309	800	2027	97 879
001.02.03.223	Реконструкция участка тепловой сети ТК-1А - ГП-53-1/2014	89	1200	2027	46 064
001.02.03.224	Реконструкция участка тепловой сети ТК-2 - ГП-53-2-2015/2016	236	1200	2027	119 545
001.02.03.225	Реконструкция участка тепловой сети ГП-53-2-2015/2016 - ТК-5	239	1200	2027	123 701
001.02.03.226	Реконструкция участка тепловой сети ТК-5 - задвижка ТК-5	1	1200	2027	518
001.02.03.227	Реконструкция участка тепловой сети ТК-16	231	1000	2027	101 494
001.02.03.228	Реконструкция участка тепловой сети ТК-17А - Н.7	80	1000	2027	36 051
001.02.03.229	Реконструкция участка тепловой сети ТК-18 - ТК-18а	106	1000	2027	47 768
001.02.03.230	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-7 на ТК-8 - ТК-8	37	1000	2027	16 674
001.02.03.231	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-5	4	1200	2027	2 070
001.02.03.232	Реконструкция участка тепловой сети ГП-53-1/2014 - ТК-2	49	1200	2027	25 361
001.02.03.233	Реконструкция участка тепловой сети ТК-18а - Н.3	131	1000	2027	59 034
001.02.03.234	Реконструкция участка тепловой сети Н.3 - Задв. ТК-17/20	6	1000	2027	2 704
001.02.03.235	Реконструкция участка тепловой сети Задв. ТК-17/20 - ТК-17/20	1	1000	2027	451
001.02.03.236	Реконструкция участка тепловой сети ТК-17А	3	1000	2027	1 352
001.02.03.237	Реконструкция участка тепловой сети Н.7 - ТК-18	60	1000	2027	27 038
001.02.03.238	Реконструкция участка тепловой сети ТС-468,469,442-0/6 ПИР	-	-	2027	12 234
001.02.03.239	Реконструкция участка тепловой сети ТС-722А-0/10	1286,5	100	2027	99 184

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.240	Реконструкция участка тепловой сети ТС-771,746,755,770-0/17	3781	100	2027	291 499
001.02.03.241	Реконструкция участка тепловой сети ТС-8-188/17А	730	200	2027	87 398
001.02.03.242	Реконструкция участка тепловой сети ТС-501-0/3	1015	125	2027	88 272
001.02.03.243	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5ДОСААФ-25 ПИР	-	-	2027	7 307
001.02.03.244	Реконструкция участка тепловой сети ТС-398,399,400-0/1 ПИР	-	-	2027	5 021
001.02.03.245	Реконструкция участка тепловой сети ТС-152-0/3 ПИР	-	-	2027	8 623
001.02.03.246	Реконструкция участка тепловой сети ТС-415-0/8 ПИР	-	-	2027	7 030
001.02.03.247	Реконструкция участка тепловой сети ТС-14-10,5 ПИР	-	-	2027	12 629
001.02.03.248	Реконструкция участка тепловой сети ТС-8-1	1980	150	2027	195 275
001.02.03.249	Реконструкция участка тепловой сети ТС-582,591-28,30	1771	150	2027	174 663
001.02.03.250	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5АБ-0/7	2600	200	2027	309 011
001.02.03.251	Реконструкция участка тепловой сети ТС-398,399,400-0/1 ПИР	-	-	2027	9 292
001.02.03.252	Реконструкция участка тепловой сети ТС-584,563-0/1а,27	1910	200	2027	228 672
001.02.03.253	Реконструкция участка тепловой сети ТК-17 - ТК-18	57	400	2028	10 837
001.02.03.254	Реконструкция участка тепловой сети уз. 1 - ТК-8А	92	1000	2028	43 373
001.02.03.255	Реконструкция участка тепловой сети ТК-8А - ТК-9	157	1000	2028	74 017
001.02.03.256	Реконструкция участка тепловой сети ТК-9 - ТК-10	192	1000	2028	90 517
001.02.03.257	Реконструкция участка тепловой сети ТК-26Б - ТК-27	177	800	2028	58 655
001.02.03.258	Реконструкция участка тепловой сети СТЭЦ - 1я магистраль - ТК-0	50	1200	2028	27 074
001.02.03.259	Реконструкция участка тепловой сети ТК-1 - ТК-2	59	1200	2028	31 947
001.02.03.260	Реконструкция участка тепловой сети ТК-2 - ТК-3	107	1200	2028	57 938
001.02.03.261	Реконструкция участка тепловой сети ТК-3 - ТК-4	301	1200	2028	162 626
001.02.03.262	Реконструкция участка тепловой сети ТК-0 - ТК-1	220	1200	2028	118 766
001.02.03.263	Реконструкция участка тепловой сети ТК-7/11 - задвижка ТК-7/11 на ТК-8	1	1000	2028	471
001.02.03.264	Реконструкция участка тепловой сети ТК-8 - ТК-см	77	1000	2028	36 301
001.02.03.265	Реконструкция участка тепловой сети ТК-146 - задвижка ТК-146 на ТК-144	1	600	2028	265
001.02.03.266	Реконструкция участка тепловой сети ТК-144 - ТК-143	168	600	2028	44 602
001.02.03.267	Реконструкция участка тепловой сети ТК-143 - ТК-142	76	600	2028	20 177
001.02.03.268	Реконструкция участка тепловой сети ТК-142 - ТК-141	94	600	2028	24 956
001.02.03.269	Реконструкция участка тепловой сети ТК-141 - ТК-140	51	600	2028	13 540
001.02.03.270	Реконструкция участка тепловой сети ТК-140 - ТК-139	82	600	2028	21 770
001.02.03.271	Реконструкция участка тепловой сети задвижка ТК-146 на ТК-144 - ТК-144	127	600	2028	33 717
001.02.03.272	Реконструкция участка тепловой сети ТК-см - ТК-9	243	1000	2028	114 561
001.02.03.273	Реконструкция участка тепловой сети ТК-27 - ТК-28а	68	800	2028	22 534
001.02.03.274	Реконструкция участка тепловой сети ТС-4Чер.с.-0/4 ПИР	-	-	2028	11 417
001.02.03.275	Реконструкция участка тепловой сети ТС-468,469,442-0/6	1909	300	2028	305 854
001.02.03.276	Реконструкция участка тепловой сети ТС-14-10,5	3077	150	2028	313 443
001.02.03.277	Реконструкция участка тепловой сети ТС-13-9 ПИР	-	-	2028	13 991
001.02.03.278	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5ДОСААФ-25	2019	125	2028	182 675
001.02.03.279	Реконструкция участка тепловой сети ТС-398,399,400-0/1	1565	100	2028	125 525
001.02.03.280	Реконструкция участка тепловой сети ТС-152-0/3	2101	150	2028	215 571
001.02.03.281	Реконструкция участка тепловой сети ТС-415-0/8	1713	150	2028	175 761

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.282	Реконструкция участка тепловой сети ТС-410-0/3 ПИР	-	-	2028	8 813
001.02.03.283	Реконструкция участка тепловой сети ТС-149-0/15 ПИР	-	-	2028	5 226
001.02.03.284	Реконструкция участка тепловой сети ТС-010-0/9 ПИР	-	-	2028	6 863
001.02.03.285	Реконструкция участка тепловой сети ТС-584,563-0/1а,27 ПИР	-	-	2028	7 425
001.02.03.286	Реконструкция участка тепловой сети ТС-5Г-5 ПИР	-	-	2028	5 888
001.02.03.287	Реконструкция участка тепловой сети ТС-398,399,400-0/1	1875	200	2028	232 296
001.02.03.288	Реконструкция участка тепловой сети ТС-149-0/15 ПИР	-	-	2028	5 941
001.02.03.289	Реконструкция магистральных теплотрасс	-	-	2029	25 136
001.02.03.290	Реконструкция участка тепловой сети ТК-11 - ТК-12	68	500	2029	16 102
001.02.03.291	Реконструкция участка тепловой сети ТК-12а - ТК-13	65	500	2029	15 392
001.02.03.292	Реконструкция участка тепловой сети ТК-13 - ТК-14	64	500	2029	15 155
001.02.03.293	Реконструкция участка тепловой сети ТК-14 - ТК-15	70	500	2029	16 576
001.02.03.294	Реконструкция участка тепловой сети ТК-8 - ТК-10а1	21	700	2029	6 494
001.02.03.295	Реконструкция участка тепловой сети ТК-10а - задвижка ТК-10	1	700	2029	309
001.02.03.296	Реконструкция участка тепловой сети ТК-1а - ТК-3	323	600	2029	89 695
001.02.03.297	Реконструкция участка тепловой сети ТК-6 - Задвижка ТК-6 ЦОК 1-я магистра	1	600	2029	278
001.02.03.298	Реконструкция участка тепловой сети ТК-16 - ТК-17	250	800	2029	86 655
001.02.03.299	Реконструкция участка тепловой сети ТК-13 - ТК-12	90	800	2029	15 598
001.02.03.300	Реконструкция участка тепловой сети ТК-13 - ТК-12	90	800	2029	15 598
001.02.03.301	Реконструкция участка тепловой сети ГП-51-15 - ТК-10	160	1000	2029	78 899
001.02.03.302	Реконструкция участка тепловой сети ТК-7 - ТК-8	165	1200	2029	93 451
001.02.03.303	Реконструкция участка тепловой сети ТК-5А - ТК-6	114	1200	2029	64 566
001.02.03.304	Реконструкция участка тепловой сети ТК-9 - ГП-51-15	160	1000	2029	78 899
001.02.03.305	Реконструкция участка тепловой сети ТК-138 - ТК-137	159	600	2029	44 153
001.02.03.306	Реконструкция участка тепловой сети Задвижка ТК-6 ЦОК 1-я магистра - ТК-1а	338	600	2029	94 977
001.02.03.307	Реконструкция участка тепловой сети ТК-5 - ТК-5	1	600	2029	278
001.02.03.308	Реконструкция участка тепловой сети ТК-5А	151	1200	2029	85 521
001.02.03.309	Реконструкция участка тепловой сети ТС-776.783.900-0/125А.125Б ПИР	-	-	2029	16 631
001.02.03.310	Реконструкция участка тепловой сети ТС-4Чер.с.-0/4	2674	150	2029	285 437
001.02.03.311	Реконструкция участка тепловой сети ТС-753-0/57 ПИР	-	-	2029	5 580
001.02.03.312	Реконструкция участка тепловой сети ТС-13-9	3716	125	2029	352 207
001.02.03.313	Реконструкция участка тепловой сети ТС-738,741,16мкр-0/10,12 ПИР	-	-	2029	8 116
001.02.03.314	Реконструкция участка тепловой сети ТС-410-0/3	2064	150	2029	220 322
001.02.03.315	Реконструкция участка тепловой сети ТС-149-0/15	1224	150	2029	130 656
001.02.03.316	Реконструкция участка тепловой сети ТС-010-0/9	1324	200	2029	171 567
001.02.03.317	Реконструкция участка тепловой сети ТС-584,563-0/1а,27	1739	150	2029	185 630
001.02.03.318	Реконструкция участка тепловой сети ТС-НС1-0/15/ ПИР	-	-	2029	12 807
001.02.03.319	Реконструкция участка тепловой сети ТС-149-0/15	1780	100	2029	148 531
001.02.03.320	Реконструкция участка тепловой сети ТС-157-0/12А ПИР	-	-	2029	3 077
001.02.03.321	Реконструкция магистральных теплотрасс	-	-	2030	843 989
001.02.03.322	Реконструкция участка тепловой сети ТС-776.783.900-0/125А.125Б	3744	150	2030	415 784
001.02.03.323	Реконструкция участка тепловой сети ТС-738,741,16мкр-0/10,12	2072	125	2030	202 908

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконстр-укции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.324	Реконструкция участка тепловой сети ТС-12-4	5106,06	150	2030	567 116
001.02.03.325	Реконструкция участка тепловой сети ТС-НС1-0/15/	2375	200	2030	320 180
001.02.03.326	Реконструкция участка тепловой сети ТС-360-0/24 ПИР	-	-	2030	5 752
001.02.03.327	Реконструкция участка тепловой сети ТС-547-0/9 ПИР	-	-	2030	11 105
001.02.03.328	Реконструкция участка тепловой сети ТС-352-0/12А ПИР	-	-	2030	5 696
001.02.03.329	Реконструкция участка тепловой сети ТС-372-35 ПИР	-	-	2030	7 480
001.02.03.330	Реконструкция участка тепловой сети ТС-680-0/43 ПИР	-	-	2030	9 895
001.02.03.331	Реконструкция участка тепловой сети ТС-157-0/12А	886	100	2030	76 916
001.02.03.332	Реконструкция магистральных теплотрасс	-	-	2031	843 989
001.02.03.333	Реконструкция участка тепловой сети ТС-360-0/24	1244,7	150	2031	143 807
001.02.03.334	Реконструкция участка тепловой сети ТС-12-5	3443,2	150	2031	397 812
001.02.03.335	Реконструкция участка тепловой сети ТС-547-0/9	2403	150	2031	277 632
001.02.03.336	Реконструкция участка тепловой сети ТС-464-0/4,5	1333,5	100	2031	120 437
001.02.03.337	Реконструкция участка тепловой сети ТС-352-0/12А	1576,82	100	2031	142 412
001.02.03.338	Реконструкция участка тепловой сети ТС-386,397-0/18	2562	150	2031	303 278
001.02.03.339	Реконструкция участка тепловой сети ТС-680-0/43	2739	100	2031	247 376
001.02.03.340	Реконструкция участка тепловой сети ТС-281-10 ПИР	-	-	2031	1 770
001.02.03.341	Реконструкция участка тепловой сети ТС-369-22(23) ПИР	-	-	2031	5 638
001.02.03.342	Реконструкция участка тепловой сети ТС-657-0/48 ПИР	-	-	2031	7 575
001.02.03.343	Реконструкция участка тепловой сети ТС-3Чер.с.-18 ПИР	-	-	2031	12 814
001.02.03.344	Реконструкция участка тепловой сети ТС-370-23(22) ПИР	-	-	2031	8 131
001.02.03.345	Реконструкция участка тепловой сети ТС-438-0/9 ПИР	-	-	2031	8 949
001.02.03.346	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7А-2 ПИР	-	-	2031	4 572
001.02.03.347	Реконструкция участка тепловой сети ТС-751,749-0/120 ПИР	-	-	2031	5 331
001.02.03.348	Реконструкция участка тепловой сети ТС-417,419-0/1Н ПИР	-	-	2031	9 012
001.02.03.349	Реконструкция участка тепловой сети ТС-389-29 ПИР	-	-	2031	4 322
001.02.03.350	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7-1 ПИР	-	-	2031	8 561
001.02.03.351	Реконструкция магистральных теплотрасс	-	-	2032	843 989
001.02.03.352	Реконструкция участка тепловой сети ТС-281-10	471	100	2032	44 256
001.02.03.353	Реконструкция участка тепловой сети ТС-369-22(23)	1329,7	125	2032	140 939
001.02.03.354	Реконструкция участка тепловой сети ТС-657-0/48	2015,5	100	2032	189 379
001.02.03.355	Реконструкция участка тепловой сети ТС-3Чер.с.-18	3409,39	100	2032	326 665
001.02.03.356	Реконструкция участка тепловой сети ТС-438-0/9	2110,73	125	2032	223 722
001.02.03.357	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7А-2	1078,4	125	2032	114 303
001.02.03.358	Реконструкция участка тепловой сети ТС-751,749-0/120	1418,5	100	2032	133 284
001.02.03.359	Реконструкция участка тепловой сети ТС-417,419-0/1Н	2125,7	125	2032	225 309
001.02.03.360	Реконструкция участка тепловой сети ТС-389-29	1019,5	125	2032	108 060
001.02.03.361	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7-1	1780,55	150	2032	214 020
001.02.03.362	Реконструкция участка тепловой сети ТС-361-0/12 ПИР	-	-	2032	2 003
001.02.03.363	Реконструкция участка тепловой сети ТС-4Кузн.-0/11 ПИР	-	-	2032	6 418
001.02.03.364	Реконструкция участка тепловой сети ТС-4мкр.Дыбенко-0/8 ПИР	-	-	2032	7 584
001.02.03.365	Реконструкция участка тепловой сети ТС-678-0/3А ПИР	-	-	2032	12 081

Шифр подгруппы проектов	Наименование мероприятия	Длина участка, м в 2 тр.исчисл.	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб.
001.02.03.366	Реконструкция участка тепловой сети ТС-ЗДОСААФ-28/37 ПИР	-	-	2032	4 728
001.02.03.367	Реконструкция участка тепловой сети ТС-631А-0/3 ПИР	-	-	2032	6 972
001.02.03.368	Реконструкция участка тепловой сети ТС-635А-0/11 ПИР	-	-	2032	4 522
001.02.03.369	Реконструкция участка тепловой сети ТС-633-0/1 ПИР	-	-	2032	5 740
001.02.03.370	Реконструкция участка тепловой сети ТС-656-0/1А ПИР	-	-	2032	12 589
001.02.03.371	Реконструкция участка тепловой сети ТС-016-0/19В ПИР	-	-	2032	14 198
001.02.03.372	Реконструкция участка тепловой сети ТС-Зуб-0/6 ПИР	-	-	2032	3 721
ИТОГО					26 729 837

Таблица 4.7 – Обязательства Администрации городского округа Самара

Наименование участка	Место перекладки (Адрес)	Год стр-ит/реконструкции	Затраты (НДС не облагаются), тыс.руб
Переключение тепловых сетей и сопутствующих объектов в границах Куйбышевского района г.о. Самара для организации теплоснабжения пос. 116 км.	Организация теплоснабжением и горячим водоснабжением потребителей 25 квартала Куйбышевского внутригородского района	2022	82 600
	Устройство подводящей тепловой сети для котельной на пересечении улиц Грозненской и Стромиловского шоссе в Куйбышевском внутригородском районе	2022	65 500
ИТОГО			148 100

Таблица 4.8 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности ЕТО №36 (Шифр подгруппы проектов 036.02.03)

Шифр подгруппы проектов	Наименование проекта, сферы и муниципального (ых) образования (й), на территории которого(ых) будет осуществляться реализация проекта	Перечень мероприятий, которые планируются в рамках реализации проекта	Год стр-ит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб.
036.02.03.01	Проект «Модернизация тепловой сети от котельной №2 по ул.Парусная 10А до жилых домов и общественных зданий в п.Прибрежный Красноглинского района г.Самара»	Замена подземной тепловой сети с прокладкой четвертой циркуляционной линии Ду-150-50 протяженностью 752,4п.м.	2023	33 360
036.02.03.02	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Красногвардейская от дома №1 до дома №5 пос.Управленческий г.о. Самара.		2022	4 200
036.02.03.03	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной №2 (г.о. Самара пос. Мехзавод, квартал 2) через сквер "Октябрь" до жилого дома №16 квартал 16 пос.Мехзавод		2023	70 000
036.02.03.04	Капитальный ремонт тепловой сети, проходящей по территории кадетского корпуса, расположенного по адресу: г.о. Самара, пос. Управленческий, ул. Академика Кузнецова, 32		2022	11 000
ИТОГО				118 560

Таблица 4.9 – Расходы на капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей прочих ТСО предусмотренные в рамках существующих тарифов (цен) на тепловую энергию, тыс. руб.

Наименование организации	Амортизация	Прибыль на капитальные вложения (инвестиции)	Материалы на текущий и капитальный ремонт	Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	Мероприятия предусмотренные для реализации для реализации в рамках данных средств
ООО "СТО"	533,69	0	0	31875,22	Расходы на поддержание тепловых сетей в нормативном состоянии
ООО "Самаратеплоресурсы"	165,186	0	802	2653,227	Расходы на поддержание тепловых сетей в нормативном состоянии
ООО «ВолгоРентГрупп»	0	0	0	74	Капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей
ООО "Инжиниринг сетекот"	0	0	1626	0	Капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей
ООО "СТРОММАШИНА"	17	0	0	0	Капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей
АО "Авиагор - авиационный завод"	63	0	0	285	Капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей
ООО "Олимп-А"	292	0	0	0	Капремонт, реконструкция и модернизация оборудования тепловых сетей

4.3.3 Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной

В настоящее время теплоснабжение объектов Куйбышевского района г.о. Самара осуществляется от водогрейной котельной №2 АО «КНПЗ». Водогрейная котельная АО «КНПЗ» введена в эксплуатацию в 1965 году и в настоящее время физически изношена и морально устарела, её реконструкция АО «КНПЗ» не планируется. О выводе из эксплуатации с последующей ликвидацией котельной №2 и подключенных к ней водяных тепловых сетей АО «КНПЗ» уведомило главу г.о. Самара письмом от 07.12.2016г. № 06-18-219.

В утвержденной Схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 г. (актуализация на 2022 год) планировался перевод нагрузки водогрейной котельной №2 АО «КНПЗ» на Новокуйбышевскую ТЭЦ-1 со строительством тепловой сети от ТК-32с до пос.116 протяженностью 7890 м и насосных станций. Соответствие данного проекта требованиям нормативной надежности теплоснабжения достигается строительством третьего дублирующего трубопровода от ТК-32с до пос.116. В текущих ценах стоимость реализации данных мероприятий составляет 1,5 млрд. руб., что является нецелесообразным. Строительство только двухтрубной тепловой сети без резервного трубопровода не соответствует требованиям нормативной надежности (значение вероятности безотказной работы на потребителе «пос.116» по результатам расчетов составил 0,7 при нормативном значении 0,9, результаты расчета представлены в п.4.3.3.1 настоящей Главы).

В данном документе предложено в целях оптимизации системы теплоснабжения Куйбышевского района в рамках реализации проекта планируется выполнить комплекс работ, включая разработку проектной и рабочей документации, комплектацию оборудования, строительно-монтажные работы и пуско-наладочные работы:

- Строительство водогрейной котельной установленной мощностью 120 МВт в комплекте с ХВП и аварийным топливным хозяйством;
- Выполнить технологическое присоединение от газопровода высокого давления Ду600, проложенного к КНПЗ, расстояние от точки врезки до земельного участка около 300 метров;
- Для подключения котельной к сетям электроснабжения необходимо выпол-

нить строительство КТП 2*4000 кВА с ЛЭП 6(10) кВ от ПС «Овощная», Строительство КЛ 0,4кВ протяженностью 30 м от КТП до котельной.

Реализация данного мероприятия направлена на обеспечение надежным, бесперебойным теплоснабжением жителей пос. 116км г.о. Самара, на улучшение качества предоставляемых услуг ПАО «Т Плюс».

Объем инвестиций на мероприятие «Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной» в прогнозных ценах (Обязательства ПАО «Т Плюс») представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.10 – Мероприятие по строительству водогрейной котельной для теплоснабжения пос.116км

Шифр проектов	Наименование мероприятия	Годы реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
001.01.01.001	ПИР Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной	2022	25 000
001.01.01.001	СМР Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной	2022	820 180

В рамках реализации проекта «Модернизация, реконструкция системы теплоснабжения пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара со строительством водогрейной котельной» **предполагается использовать проект-аналог**, реализованный при подготовке инженерной инфраструктуры для проведения Универсиады в г. Екатеринбурге (проект «Строительство инженерной инфраструктуры для подключения объектов Универсиады-2023 в г. Екатеринбурге. Водогрейная котельная 120 МВт») с адаптацией и привязкой проектных решений, обеспечивающих возможность проектирования, строительства и эксплуатации водогрейной котельной на территории пос. 116 км Куйбышевского района г.о. Самара.

Из сказанного выше видно, что суммарные затраты на строительство водогрейной котельной установленной мощностью 120 МВт значительно ниже затрат на перевод нагрузки водогрейной котельной №2 АО «КНПЗ» на Новокуйбышевскую ТЭЦ-1 со строительством тепловой сети от ТК-32с до пос.116. Кроме того, строительство котельной по проекту-аналогу потребует меньших временных затрат в сравнении со строительством тепловой сети от ТК-32с до пос.116 протяженностью 7890 м и насосных станций. Это так же имеет важное значение учитывая, что АО «КНПЗ» уведомило главу г.о. Самара о выходе из эксплуатации с последующей ликвидацией котельной №2 письмом от 07.12.2016г. № 06-18-219. Сокращение сроков реализации проекта позволит быстрее

обеспечить надежным теплоснабжением абонентов пос. 116 км. Куйбышевского района г.о. Самара.

Объем инвестиций Администрации городского округа Самара в мероприятия по переключению тепловых сетей и сопутствующих объектов в границах Куйбышевского района г.о. Самара для организации теплоснабжения пос. 116 км. составляет 200 млн руб. (НДС не облагается) в прогнозных ценах, в рамках данных обязательств в 2022 году выполняется:

1. Организация теплоснабжения потребителей по улицам Эльтонская, Трубная, Красный Кряжок, Ржевская и Восстания в Куйбышевском внутригородском районе – 51 900,0 тыс. руб. (строительство БМК);

2. Организация теплоснабжением и горячим водоснабжением потребителей 25 квартала Куйбышевского внутригородского района – 82 600,0 тыс. руб. (сети)

3. Устройство подводящей тепловой сети для котельной на пересечении улиц Грозненской и Стромиловского шоссе в Куйбышевском внутригородском районе – 65 500,0 тыс. руб. (сети).

В настоящий момент ведутся работы по технико-экономическому обоснованию. По результатам выполнения технико-экономических расчетов возможна корректировка параметров и стоимости проекта.

4.3.3.1. Результаты расчета показателей надежности теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до поселка 116 км

На рисунке 4.1 показана трассировка теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км». На рисунке 4.2 представлена иллюстрация расчетов вероятности безотказной работы теплопровода относительно тепловых камер, входящих в состав теплопровода, которые формируют данные о ВБР на входе в ответвление от этой камеры. Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей, среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 4.11.



Рисунок 4.1 – Трассировка теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км»

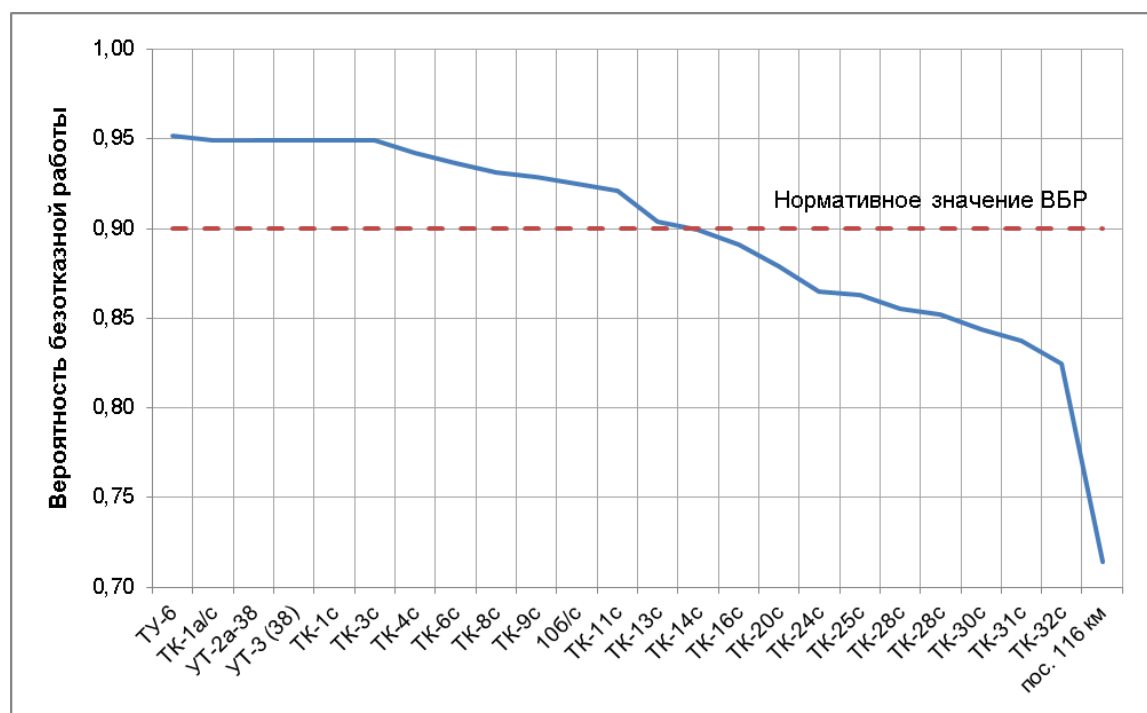


Рисунок 4.2 – Расчетная ВБР относительно тепловых камер теплопровода от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км»

Таблица 4.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Новокуйбышевской ТЭЦ-1 до обобщенного потребителя «пос.116 км»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа	Вероятность безотказной работы
ТЭЦ-1 (Нижняя зона)	Задвижка 1.2. ТЭЦ-1 НЗ	0,01	804	Надземная	19	47,87	0,0209	3,28E-05	0,0000000	0,0000002	
Задвижка 1.2. ТЭЦ-1 НЗ	ТУ-3	124,98	804	Надземная	19	47,87	0,0209	3,28E-05	0,0000041	0,0001926	
ТУ-3	Задвижка 1.2. ТУ-5	125,00	804	Надземная	19	47,87	0,0209	3,28E-05	0,0000041	0,0001926	
Задвижка 1.2. ТУ-5	ответвление на НЗК	0,01	804	Надземная	19	48,70	0,0205	3,28E-05	0,0000000	0,0000002	
ответвление на НЗК	ТУ-6	245,00	804	Надземная	19	48,70	0,0205	3,28E-05	0,0000080	0,0003841	0,95181
ТУ-6	Задвижка 3.4. ТУ-6	0,01	704	Надземная	19	42,02	0,0238	3,28E-05	0,0000000	0,0000001	
Задвижка 3.4. ТУ-6	ТУ-8	489,49	704	Надземная	71	40,28	0,0248	2,26E-05	0,0000111	0,0004368	
ТУ-8	Узел ТУ-8/1	0,01	704	Надземная	32	40,28	0,0248	2,26E-05	0,0000000	0,0000001	
Узел ТУ-8/1	Задвижка 1.2. ТУ-8	4,99	704	Надземная	32	40,28	0,0248	2,26E-05	0,0000001	0,0000045	
Задвижка 1.2. ТУ-8	Узел ТУ-8/2	10,00	704	Надземная	32	39,45	0,0253	2,26E-05	0,0000002	0,0000087	
Узел ТУ-8/2	ПУ-6	205,00	704	Надземная	32	41,19	0,0243	2,26E-05	0,0000046	0,0001871	
ПУ-6	Перемычка ПНЗ	20,00	704	Надземная	32	41,19	0,0243	2,26E-05	0,0000005	0,0000182	
Перемычка ПНЗ	Павильон Нижней зоны	0,50	704	Надземная	32	41,19	0,0243	2,26E-05	0,0000000	0,0000005	
Павильон Нижней зоны	Задвижка 1.2. Пав. НЗ	0,01	704	Надземная	32	36,76	0,0272	2,26E-05	0,0000000	0,0000001	
Задвижка 1.2. Пав. НЗ	ТК-1а/с	754,99	704	Надземная	32	37,59	0,0266	2,26E-05	0,0000171	0,0006286	0,94902
ТК-1а/с	УТ-2а-38	212,00	704	Надземная	32	37,59	0,0266	2,26E-05	0,0000048	0,0001765	0,94903
УТ-2а-38	УТ-3 (38)	204,00	704	Надземная	32	37,59	0,0266	2,26E-05	0,0000046	0,0001699	0,94903
УТ-3 (38)	Шахта опуска	19,00	704	Подземная	32	37,59	0,0266	2,26E-05	0,0000004	0,0000158	
Шахта опуска	ТК-1с	70,00	704	Подземная	9	37,59	0,0266	1,30E-05	0,0000009	0,0000337	0,94903
ТК-1с	Задвижка 1.2. ТК-1с	0,01	704	Подземная	9	37,05	0,0270	1,30E-05	0,0000000	0,0000000	
Задвижка 1.2. ТК-1с	ТК-2с	80,49	704	Подземная	9	41,49	0,0241	1,30E-05	0,0000011	0,0000427	
ТК-2с	ТК-3с	71,50	704	Подземная	19	41,49	0,0241	3,28E-05	0,0000023	0,0000955	0,94903
ТК-3с	ТК-4с	141,00	804	Подземная	8	48,33	0,0207	1,14E-05	0,0000016	0,0000761	0,94210
ТК-4с	ТК-5с	139,00	804	Подземная	8	48,33	0,0207	1,14E-05	0,0000016	0,0000751	
ТК-5с	ТК-6с	53,50	804	Подземная	13	48,33	0,0207	1,69E-05	0,0000009	0,0000429	0,93659

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа	Вероятность безотказной работы
TK-6с	TK-7с	91,00	704	Подземная	6	39,62	0,0252	1,14E-05	0,0000010	0,0000403	
TK-7с	TK-8с	79,00	704	Подземная	6	39,62	0,0252	1,14E-05	0,0000009	0,0000350	0,93159
TK-8с	TK-9с	90,00	704	Подземная	6	39,62	0,0252	1,14E-05	0,0000010	0,0000398	0,92895
TK-9с	TK-10с	90,00	704	Подземная	6	39,62	0,0252	1,14E-05	0,0000010	0,0000398	
TK-10с	TK-10а/с	17,00	704	Подземная	12	39,62	0,0252	1,57E-05	0,0000003	0,0000103	
TK-10а/с	10б/с	21,00	704	Подземная	12	39,62	0,0252	1,57E-05	0,0000003	0,0000128	0,92480
10б/с	TK-11с	91,00	704	Подземная	12	39,62	0,0252	1,57E-05	0,0000014	0,0000554	0,92117
TK-11с	TK-11а/с	68,50	704	Подземная	19	39,62	0,0252	3,28E-05	0,0000022	0,0000874	
TK-11а/с	ПУ-9	10,06	704	Подземная	19	39,62	0,0252	3,28E-05	0,0000003	0,0000128	
ПУ-9	TK-12с	31,48	704	Подземная	19	39,62	0,0252	3,28E-05	0,0000010	0,0000401	
ПУ-9	TK-12с	20,02	704	Подземная	19	39,62	0,0252	3,28E-05	0,0000007	0,0000255	
TK-12с	TK-13с	74,00	704	Подземная	19	39,62	0,0252	3,28E-05	0,0000024	0,0000944	0,90410
TK-13с	Задвижка 1.2. TK-13с	0,01	704	Подземная	5	37,83	0,0264	1,14E-05	0,0000000	0,0000000	
Задвижка 1.2. TK-13с	TK-14с	172,99	704	Подземная	5	40,24	0,0249	1,14E-05	0,0000020	0,0000778	0,89924
TK-14с	TK-15с	98,00	704	Подземная	5	40,24	0,0249	1,14E-05	0,0000011	0,0000441	
TK-15с	TK-16с	130,00	704	Подземная	5	40,24	0,0249	1,14E-05	0,0000015	0,0000584	0,89114
TK-16с	TK-17с	106,50	704	Подземная	5	40,24	0,0249	1,14E-05	0,0000012	0,0000479	
TK-17с	Задвижка 1.2. TK-17с	0,10	704	Подземная	7	40,24	0,0249	1,14E-05	0,0000000	0,0000000	
Задвижка 1.2. TK-17с	TK-19с	224,90	704	Подземная	7	38,10	0,0262	1,14E-05	0,0000026	0,0000957	
TK-19с	TK-20с	115,00	704	Подземная	10	38,10	0,0262	1,38E-05	0,0000016	0,0000591	0,87906
TK-20с	TK-21с	80,00	704	Подземная	10	38,10	0,0262	1,38E-05	0,0000011	0,0000411	
TK-21с	TK-22с	118,00	704	Подземная	32	38,10	0,0262	2,26E-05	0,0000027	0,0000996	
TK-22с	TK-23с	90,00	704	Подземная	10	38,10	0,0262	1,38E-05	0,0000012	0,0000462	
TK-23с	TK-24с	98,00	704	Подземная	10	38,10	0,0262	1,38E-05	0,0000013	0,0000503	0,86520
TK-24с	TK-25с	62,00	704	Подземная	5	38,10	0,0262	1,14E-05	0,0000007	0,0000264	0,86303
TK-25с	смена диаметра(TK-26с)	110,00	704	Подземная	5	38,10	0,0262	1,14E-05	0,0000013	0,0000468	
смена диаметра(TK-	TK-28с	216,00	704	Подземная	5	38,10	0,0262	1,14E-05	0,0000025	0,0000920	0,85506

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа	Вероятность безотказной работы
26с)											
ТК-28с	Задвижка 5,6	1,00	704	Подземная	4	38,10	0,0262	5,70E-06	0,0000000	0,0000002	
Задвижка 5,6	ТК-28с	1,00	704	Подземная	4	38,10	0,0262	5,70E-06	0,0000000	0,0000002	0,85197
ТК-28с	смена диаметра (ТК-29с)	125,00	515	Подземная	5	29,28	0,0341	1,14E-05	0,0000014	0,0000409	
смена диаметра (ТК-29с)	ТК-30с	328,50	704	Подземная	2	40,87	0,0245	1,14E-05	0,0000037	0,0001500	0,84358
ТК-30с	Задвижка 1.2. ТК-30с	0,01	704	Подземная	29	39,61	0,0252	2,26E-05	0,0000000	0,0000001	
Задвижка 1.2. ТК-30с	ТК-31с	114,99	704	Подземная	29	39,61	0,0252	2,26E-05	0,0000026	0,0001009	0,83761
ТК-31с	ТК-32с	241,00	704	Подземная	29	40,77	0,0245	2,26E-05	0,0000054	0,0002176	0,82469
ТК-32с	ТК-32с-1	378,00	600	Подземная	1	26,97	0,0371	1,14E-05	0,0000043	0,0001139	
ТК-32с-1	ТКЗнов	5412,00	600	Надземная	1	26,97	0,0371	1,14E-05	0,0000617	0,0016311	
ТКЗнов	ТКЗнов-1	1463,00	600	Надземная	1	26,97	0,0371	1,14E-05	0,0000167	0,0004409	
ТКЗнов-1	поселок 116 км	628,90	600	Подземная	1	26,97	0,0371	1,14E-05	0,0000072	0,0001895	
ТКЗнов-1	поселок 116 км	8,10	600	Подземная	1	26,97	0,0371	1,14E-05	0,0000001	0,0000024	0,71380

4.3.4 Планы перспективной застройки в районе метро ГО Самара в рамках программы комплексного развития территорий

В настоящее время в представленных материалах по перспективной застройке в районе строительства метро в рамках программы комплексного развития территорий содержится лишь общая информация, а именно суммы площадей планируемой застройки и сноса ветхих/аварийных жилых домов без конкретных кадастровых номеров земельных участков, этажности, конкретных годов ввода в эксплуатацию и привязки этих объектов к централизованным источникам теплоснабжения (СЦТ) городского округа. Итого по всем проектам программы комплексного развития жилой застройки (13 лотов) планируется ввести около 3 млн кв. м жилья. В актуализируемой на 2023 год схеме теплоснабжения ГО Самара учтен первый этап данной программы (лот №12), учет следующих этапов реновации будет возможен при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения по мере уточнения необходимых исходных данных по результатам проектирования будущей застройки.

При получении данных по результатам проектирования перспективной застройки в рамках программы комплексного развития территорий по нагрузкам, кадастровым кварталам, годам ввода - для целей организации теплоснабжения при последующей актуализации схемы теплоснабжения отдавать предпочтение подключению объектов перспективной застройки и реновации на высокоэффективные источники систем централизованного теплоснабжения.

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Приведенные в разделе 4 варианты развития систем теплоснабжения предполагают изменения структуры теплоснабжения в зоне действия Самарской ТЭЦ, ЦОК и Безымянской ТЭЦ. Необходимость данных изменений продиктована выводом из эксплуатации Безымянской ТЭЦ как источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В связи с этим технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития приведено для указанной зоны деятельности ПАО «Т Плюс».

Рассмотренные варианты загрузки Самарской ТЭЦ направлены на загрузку оборудования Самарской ТЭЦ, но при этом должны быть дополнительно максимально загружены теплофикационные отборы ТЭЦ и минимизирована дополнительная загрузка пиковых котлов ТЭЦ. На рисунках 5.1 и 5.2 представлены графики продолжительности тепловых нагрузок (графики Россандера) на Самарской ТЭЦ при реализации вариантов №№1,2.

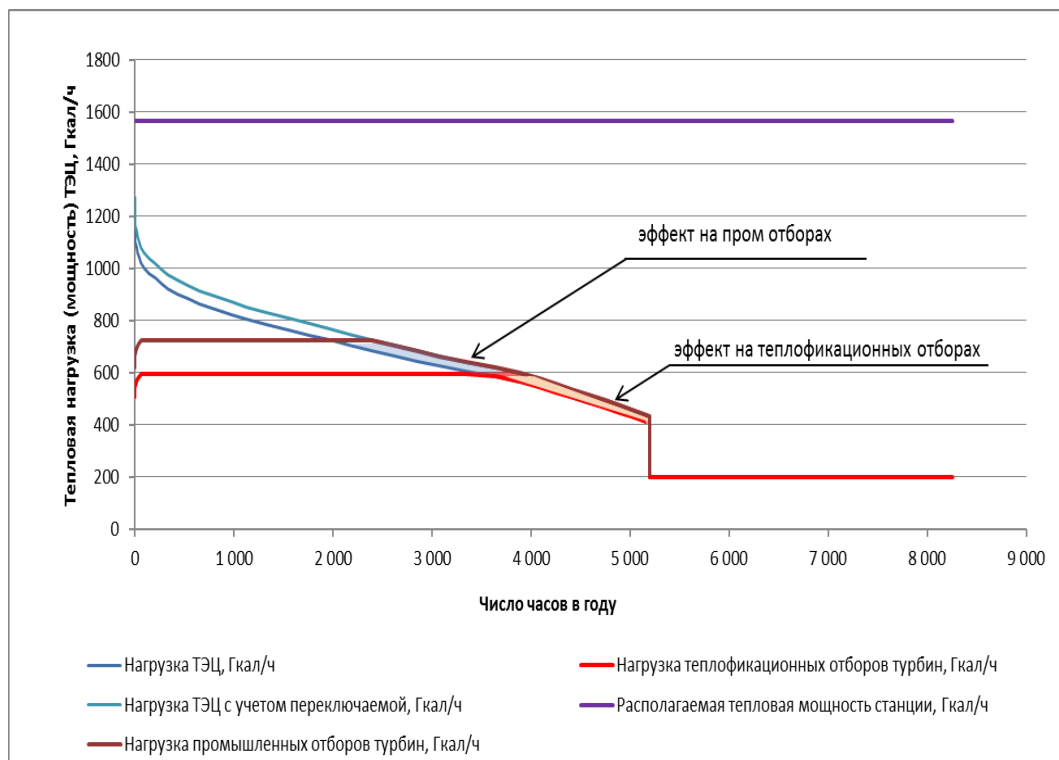


Рисунок 5.1 – График Россандера, Самарская ТЭЦ, вариант 1

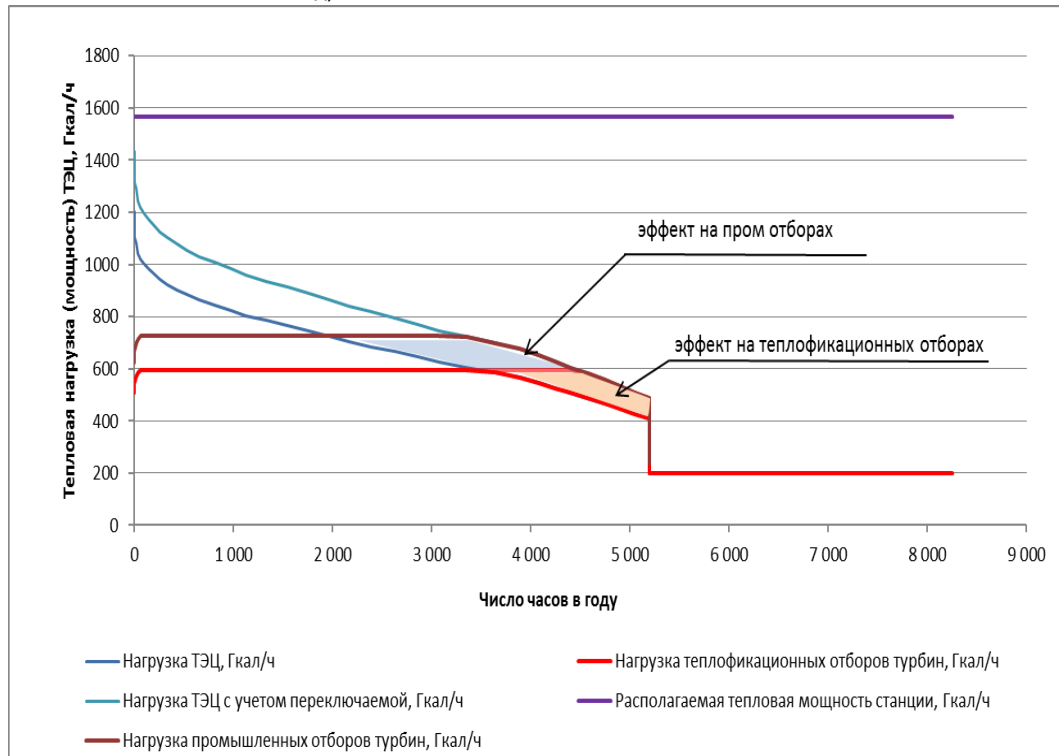


Рисунок 5.2 – График Россандера, Самарская ТЭЦ, вариант 2

Из рисунка 5.1 видно, что переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в объеме 75 Гкал/ч приведет к увеличению отпуска тепла из теплофикационных отборов, производственных отборов турбоагрегатов и пиковых котлов в соотношении к 0,33/0,33/0,33.

Из рисунка 5.2 видно, что переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в объеме 214 Гкал/ч приведет к увеличению отпуска тепла из теплофикационных отборов, производственных отборов турбоагрегатов и пиковых котлов в соотношении к 0,19/0,31/0,5.

Таким образом можно констатировать, что дозагрузка Самарской ТЭЦ свыше варианта 1 приводит к существенному увеличению доли выработки тепловой энергии пиковыми котлами. Для варианта 2 более характерно переключение тепловых нагрузок с котельных ЦОК и Безымянская на пиковые котлы Самарской ТЭЦ, что снижает показатели топливной экономичности при переключении тепловых нагрузок.

Переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ предусмотренное вариантом №1 – условно-беззатратное, может быть достигнуто при существующей сетевой инфраструктуре без капитальных затрат, но с возможной необходимостью проведения ремонтных работ на запорной арматуре.

Переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ предусмотренное вариантом №2 в объеме 23 Гкал/ч – условно-беззатратное, остальные 191 Гкал/ч требуют прове-

дения реконструкции тепловых сетей и насосной станции в объемах, приведенных в таблице 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Самарской ТЭЦ (вариант 2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал
СТЭЦ - 2я магистраль	ТК-1-1	600	2022	1200	Надземная	МВ
ТК-1-1	опуск	268,68	2022	1200	Надземная	МВ
опуск	ТК-2	51,32	2022	1200	Надземная	МВ
ТК-2	задвижка ТК-2 на ТК-4	1	2022	1000	Подземная канальная	МВ
задвижка ТК-2 на ТК-4	ТК-4	192	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-4	ТК-5	141	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-5	ТК-6	153	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-6	ТК-7	143	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-7	ТК-8	229	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-8	ТК-8а	21,5	2022	1000	Надземная	МВ
ТК-8а	ТК-8б	133,56	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-8б	задвижка ТК-9 М	104,44	2022	1000	Подземная канальная	МВ
задвижка ТК-9 М	ТК-9	1	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-9	ТК-9А	95,5	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-9А	ТК-10	109,5	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-10	ТК-11	226	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-11	ТК-12	162	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-12	Уз. ТК-12/1а	230	2022	1000	Подземная канальная	МВ
Уз. ТК-12/1а	ТК-13	45	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-13	ТК-14	110	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-14	ТК-15	193	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-15	задвижка ТК-15 на ТК-16	1	2022	1000	Подземная канальная	МВ
задвижка ТК-15 на ТК-16	ТК см	169	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК см	ТК см	19	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК см	секционная	50	2022	1000	Подземная канальная	МВ
секционная	ТК-16	1	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-16	ГП-52-3	79	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ГП-52-3	ТК-17	25,7	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-17	ГП-52-4	39,3	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ГП-52-4	ТК-18	79,61	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-18	ТК-19	167	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-19	ТК-20	136	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-20	ТК-21	141,5	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-21	ТК-22	97,08	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-22	ТК-23	210	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-23	ТК-24	91	2022	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-24	ТК-25	46	2023	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-25	ТК-27/8	51	2023	1000	Подземная канальная	МВ
ТК-27/8	задвижка ТК-27/8 на ТК-6	1	2023	900	Подземная канальная	МВ
задвижка ТК-27/8 на ТК-6	ГП 52-12	68	2023	900	Подземная канальная	МВ

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал
ГП 52-12	ТК-7	43	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-7	ГП 52-13	92	2023	900	Подземная канальная	МВ
ГП 52-13	ТК-6	181	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-6	ГП 52-14	98	2023	900	Подземная канальная	МВ
ГП 52-14	ТК-5а	72	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-5а	ТК-5	96	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-5	ПП-ТК-5-1	16,69	2023	900	Подземная канальная	МВ
ПП-ТК-5-1	Уз.ТК-5/1а	203,31	2023	900	Подземная канальная	МВ
Уз.ТК-5/1а	ТК-4	60	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-4	ГП 23-4	30	2023	900	Подземная канальная	МВ
ГП 23-4	ТК-3А	106,83	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-3А	ТК-3А	8,32	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-3А	Задвижка	2,07	2023	900	Подземная канальная	МВ
Задвижка	ТК-3А	5,22	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-3А	ТК-3	103,86	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-3	ТК-2б	280	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-2б	ТК-2а	145,5	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-2а	ТК-1б	72	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-1б	ТК-1а	74	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-1а	Задвижка	65	2023	900	Подземная канальная	МВ
Задвижка	ТК-1	1	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-1	Задвижка	137,5	2023	900	Подземная канальная	МВ
Задвижка	ТК-8	1	2023	900	Подземная канальная	МВ
ТК-5	НС новая	48,3	2023	800	Подземная канальная	МВ
НС новая	ПП-ТК-5-1	48,6	2023	800	Подземная канальная	МВ

Таблица 5.2 – Объемы реконструкции насосной станции для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Самарской ТЭЦ (вариант 2)

Наименование мероприятия	Расход, т/ч	Увеличение напора, м вод.ст.
Строительство насосной станции на обратной линии	5000	26

Выполнение указанных мероприятий в рамках варианта №2 потребует капитальных затрат порядка 1,9 млрд. руб. без НДС.

В таблице 5.3 приведены сводные технико-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Самарской ТЭЦ.

Таблица 5.3 – Техничко-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Самарской ТЭЦ

п. №	Показатель	Ед. изм.	Вариант №1	Вариант №2
1	Переключаемая тепловая нагрузка	Гкал/ч	69,0	229,0
2	Капитальные затраты, без НДС	млн. руб.	0	1 900
3	Расход топлива на выработку тепла без переключения тепловой нагрузки на Безымянской ТЭЦ (в режиме котельной) и ЦОК	т у.т.	26 669	88 219

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ
НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

п. №	Показатель	Ед. изм.	Вариант №1	Вариант №2
4	Расход топлива на выработку тепла с учетом переключения тепловой нагрузки на Самарской ТЭЦ	т у.т.	26 779	88 607
5	Экономия топлива на выработку электроэнергии за счет подключения тепловой нагрузки	т у.т.	6 902	17 543
6	Экономия топлива после переключения тепловой нагрузки (п.3 - п.4 + п.5)	т у.т.	6 793	17 154
На горизонте до 2035 года, WACC=11,5%, Rd=12,5%, Re=15%				
7	Чистая приведенная стоимость, NPV	млн. руб.	576	-552
8	Внутренняя норма рентабельности, IRR	%	-	2,6%
9	Дисконтированный срок окупаемости, РВР	лет	1	-

6 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На основании проведенного в разделе 5 настоящего документа технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения следует отметить следующее:

- наибольшие капитальные затраты в реализацию вариантов переключения тепловых нагрузок (именно связанные с переключением тепловых нагрузок) характерны для реализации варианта №2, а именно:
 - для варианта №1 - 0 млн. руб. без НДС;
 - для варианта №2 - 1 900 млн. руб. без НДС;
- наилучшие показатели эффективности инвестиций (по значению чистой приведенной стоимости - NPV) характерны для варианта №1, а именно:
 - для варианта №1 $NPV=0,576$ млрд. руб.;
 - для варианта № 2 $NPV= - 0,552$ млрд. руб.

На основании вышеизложенного в данной актуализации на 2023 год приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения является вариант развития №1.

7 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТАКИХ СИСТЕМ

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы для источника теплоты составляют 0,97. Это означает, что в течении года из 100 источников теплоснабжения допускается выход из строя 3х источников теплоснабжения с прекращением теплоснабжения на время выше нормативного. Ретроспективный анализ технологических нарушений на ТЭЦ/ГРЭС городского округа Самара показывает, что за последние 10 лет в результате технологических нарушений ограничений отпуска тепловой энергии и снижения качества теплоносителям не было. Таким образом, фактическая вероятность безопасной работы ТЭЦ/ГРЭС за последние 10 лет существенно выше нормативной.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться:

- подача 100% необходимой теплоты потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором);
- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице ниже;
- заданный потребителем аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- заданный потребителем аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Таблица 7.1 – Допустимое снижение подачи теплоты при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения потребителям второй и третьей категорий

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t_0 , °C				
	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91
Примечание - Таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.					

Выполнение приведенных в таблице 7.1 условий предполагает выход из строя одного наиболее мощного элемента генерирующего оборудования на источнике тепловой энергии. Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в условиях аварийного вывода одного наиболее мощного элемента генерирующего оборудования на источнике тепловой энергии рассмотрены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2034 года (актуализация на 2023 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2034 года (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии». В указанных документах сделан вывод о достаточности тепловой мощности оборудования ТЭЦ/ГРЭС, при развитии проектной аварии, для покрытия тепловых нагрузок с учетом условий, приведенных в таблице 7.1.

Результаты расчетов показателей надежности тепловых сетей с учетом сложившихся гидравлических режимов работы тепловых сетей (приведены в документе Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2034 года (актуализация на 2023 год) Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения») показывают, что вероятность безотказной работы (ВБР) и коэффициент готовности (КГ) для СЦТ городского округа Самара имеют значения выше нормативных. То есть система теплоснабжения имеет способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже нормативных, а также характеризуется таким состоянием системы, которое способно в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

7.1.1 Моделирование гидравлических режимов работы при отказе элементов тепловых сетей

1 режим. Было выполнено моделирование следующей ситуации: отказ элементов тепловых сетей в зоне теплоснабжения СГРЭС, выявлен дефект подающего трубопровода Ду500 мм восточной магистрали (см. рисунок 7.1). По результатам моделирования данного гидравлического режима при отказе тепловых сетей установлено, что существующие резервные переключки между магистралями, при условии перераспределения нагрузки аварийного трубопровода, позволяют обеспечить надежное и качественное теплоснабжение потребителей.

Пьезометрические графики, иллюстрирующие гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения переключения потребителей от СГРЭС, представлены на рисунках 7.2-7.5.



Рисунок 7.1 – Отключаемый трубопровод Ду500 мм с выявленным дефектом

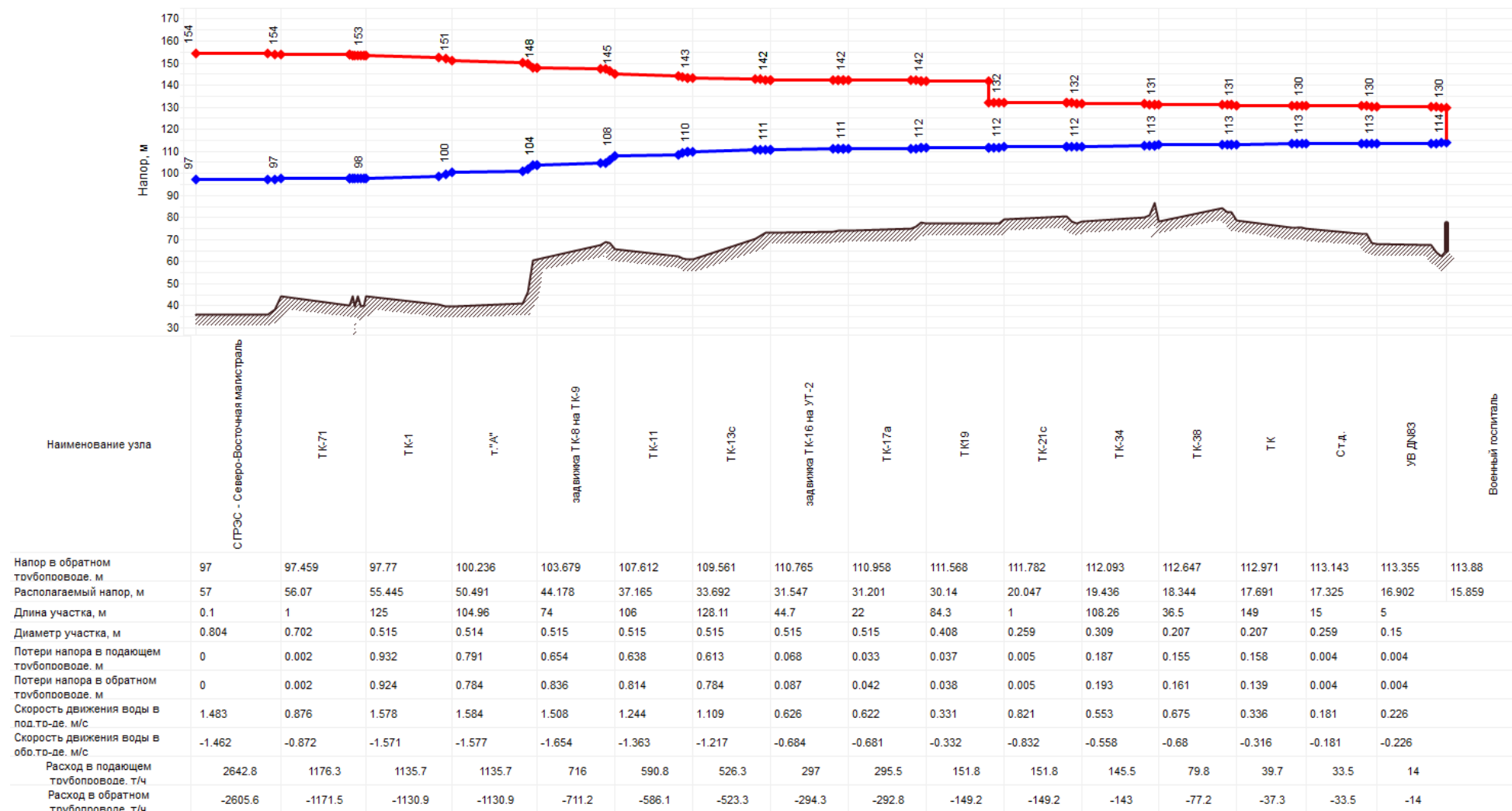


Рисунок 7.2 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия СПРЭС)

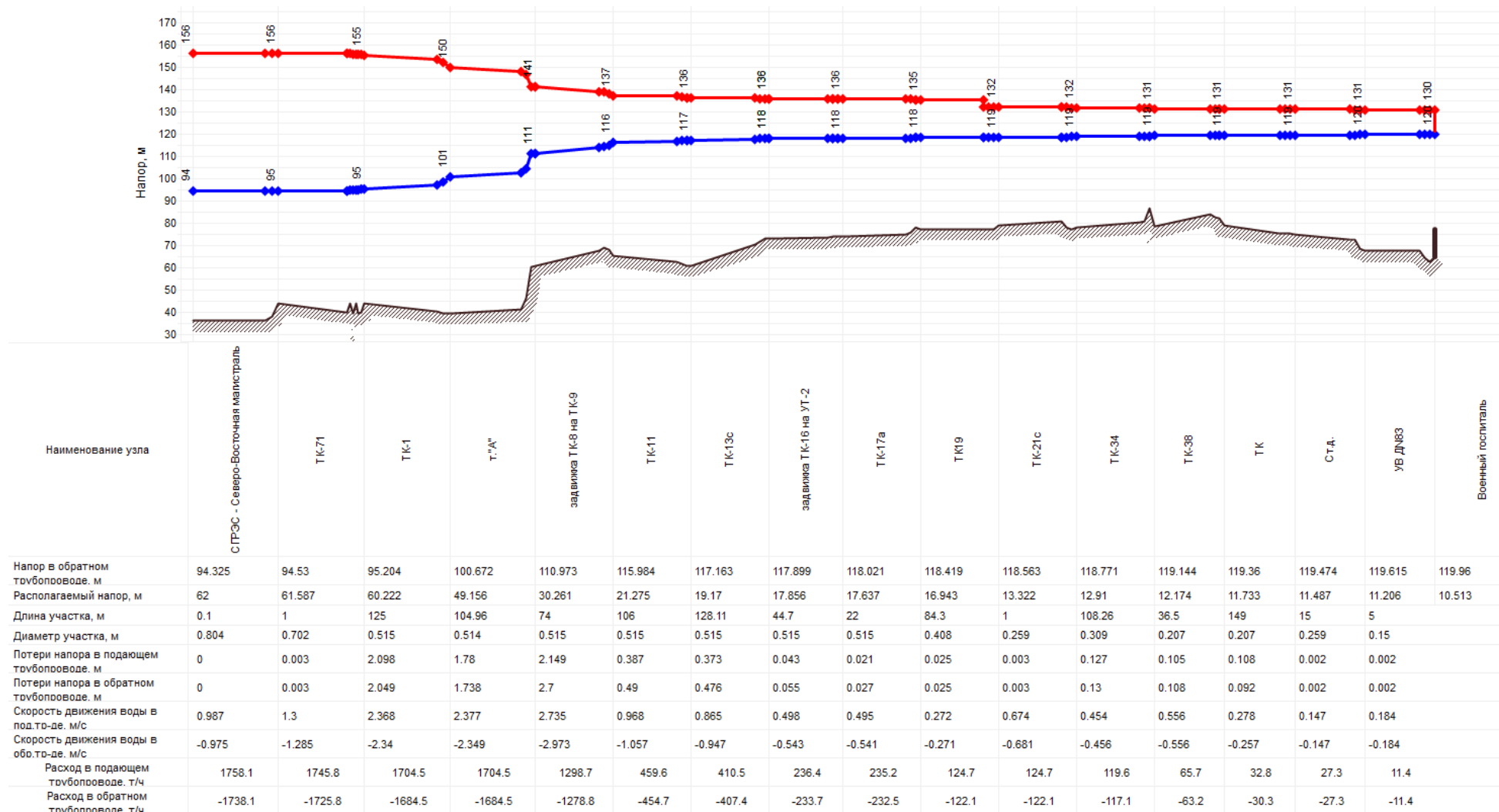


Рисунок 7.3 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия СГРЭС)

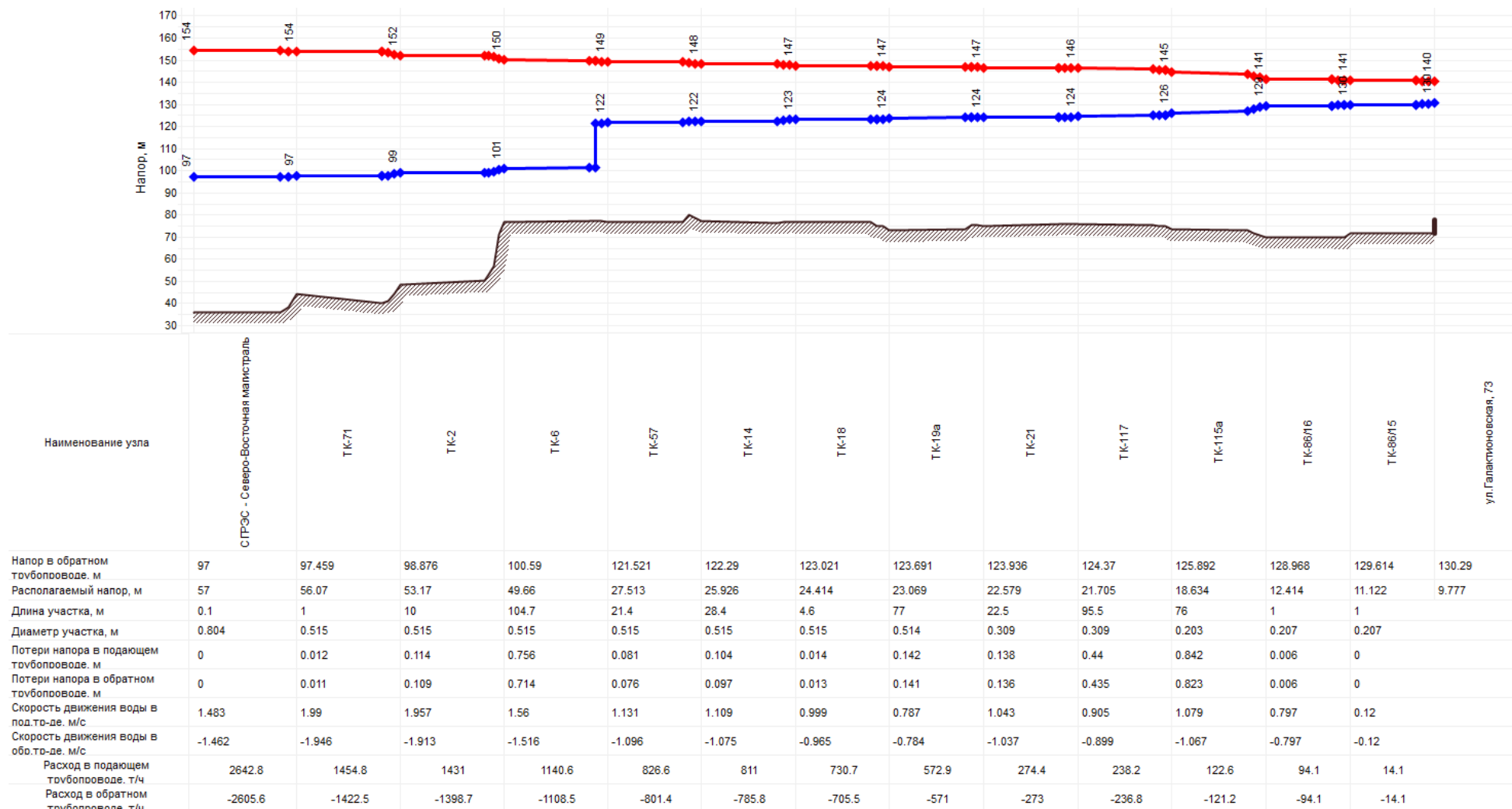


Рисунок 7.4 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия СГРЭС)

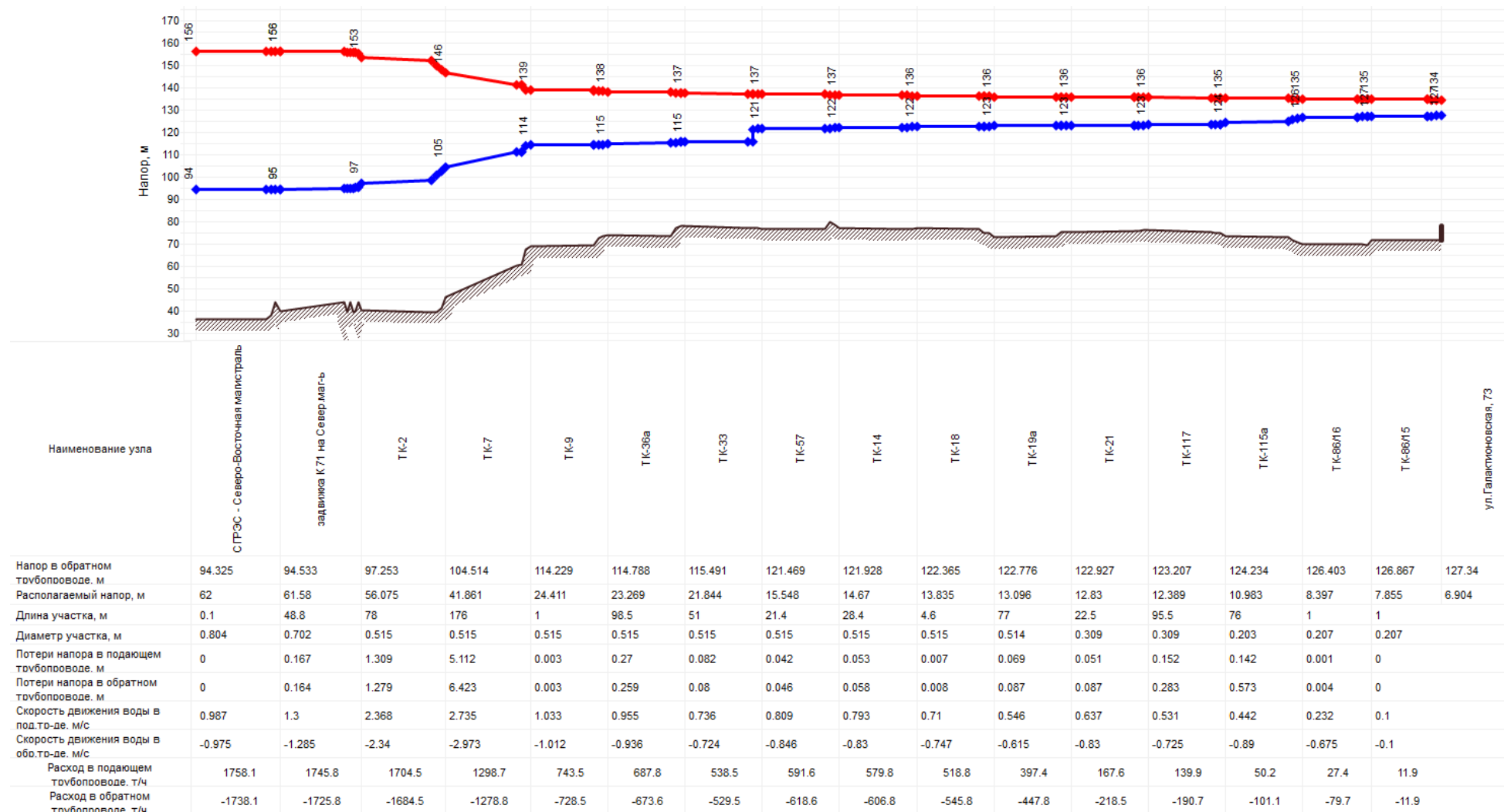


Рисунок 7.5 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия СГРЭС)

2 режим. Было выполнено моделирование следующей ситуации: отказ элементов тепловых сетей в зоне теплоснабжения ЦОК, выявлен дефект головного подающего трубопровода Ду800 мм 2-й вывод (см. рисунок 7.6). По результатам моделирования данного гидравлического режима при отказе тепловых сетей установлено, что существующие резервные перемычки между магистралями, при условии перераспределения нагрузки аварийного трубопровода, позволяют обеспечить надежное и качественное теплоснабжение потребителей.

Пьезометрические графики, иллюстрирующие гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения переключения потребителей от ЦОК, представлены на рисунках 7.7-7.8.

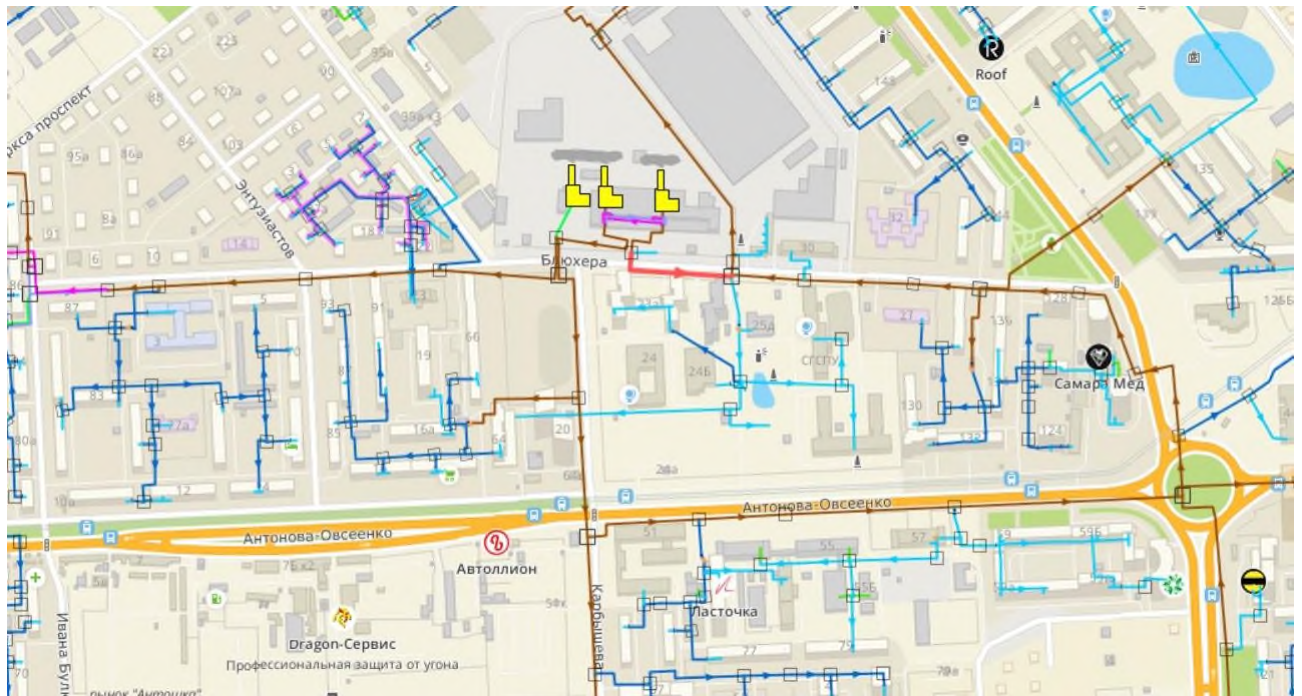


Рисунок 7.6 – Отключаемый трубопровод Ду800 мм с выявленным дефектом

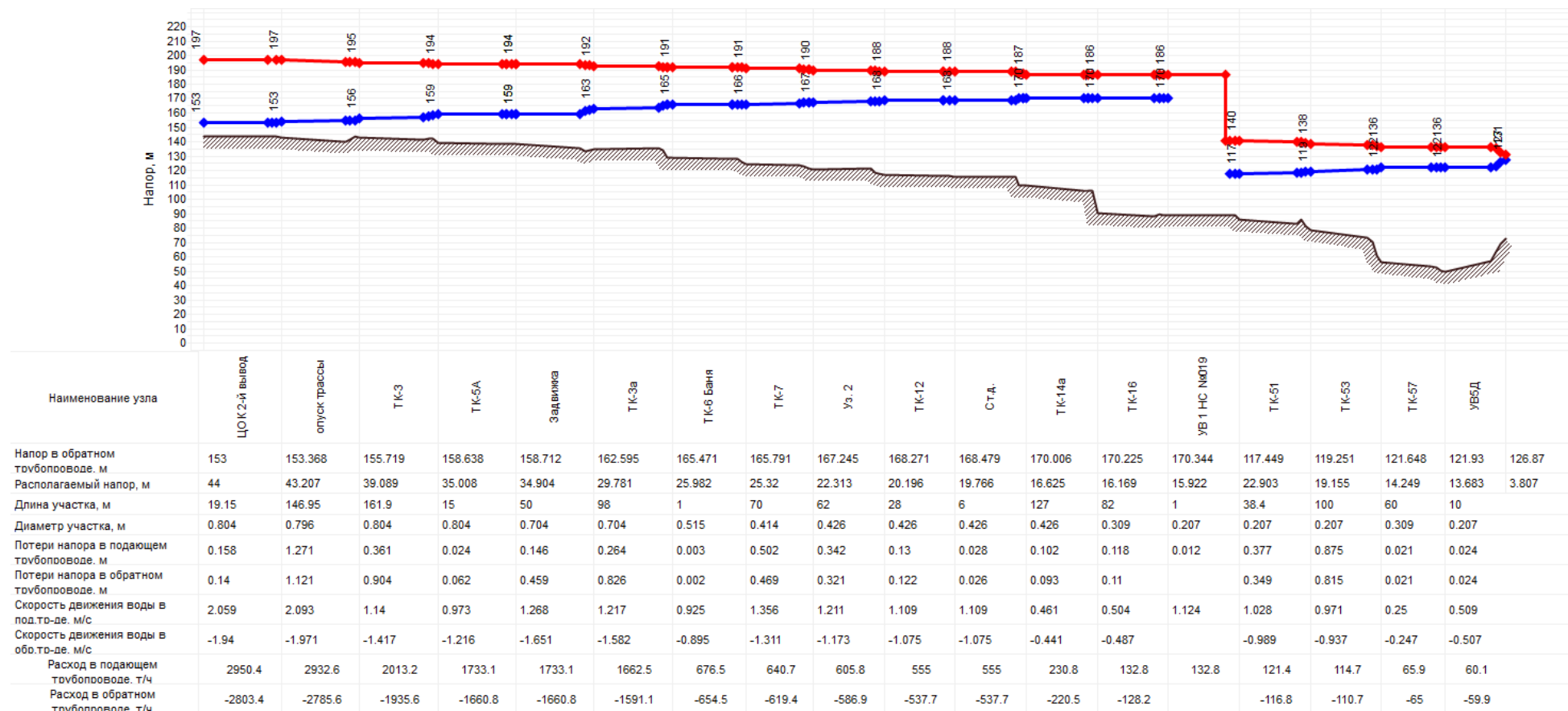


Рисунок 7.7 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

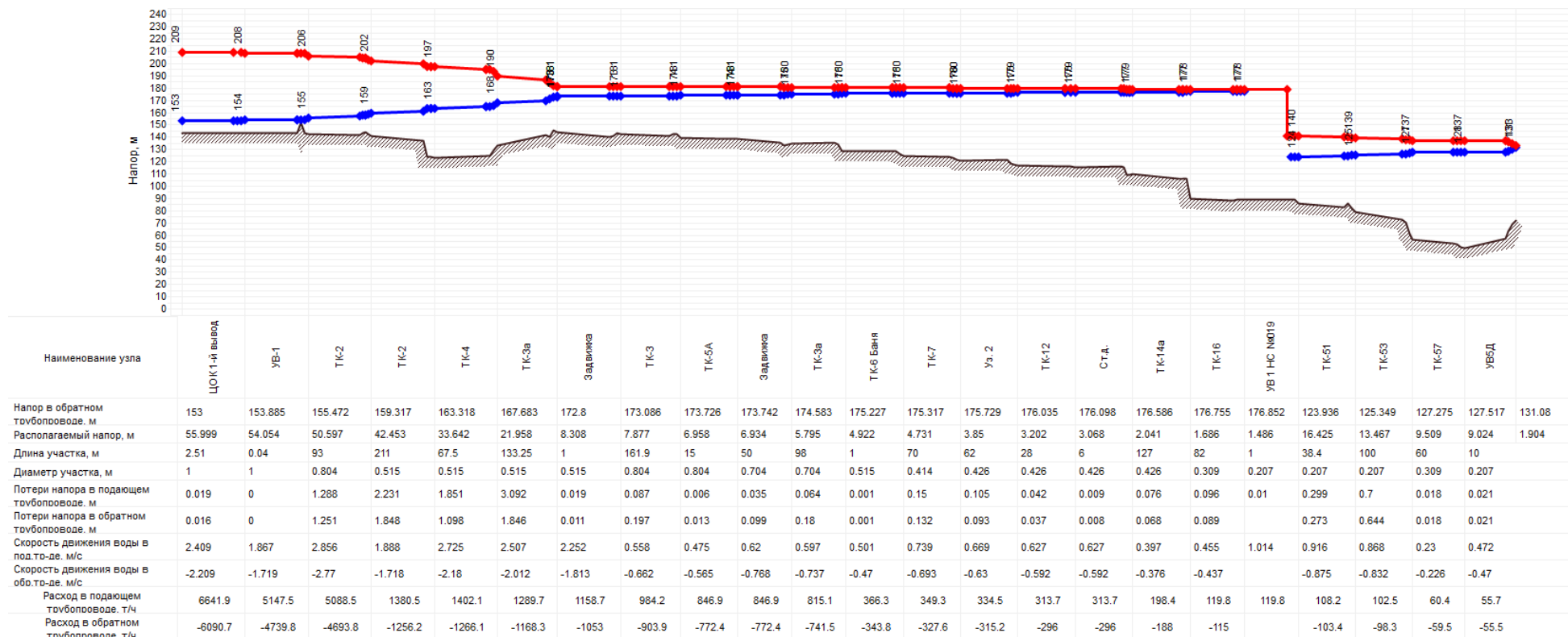


Рисунок 7.8 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)

7.1.2 Моделирование гидравлических режимов работы при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии

Было выполнено моделирование следующего аварийного режима работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

Прекращение подачи тепловой энергии от ЦОК, на срок 3 часа при средней температуре наружного воздуха за ОЗП (в соответствии со Сводом правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология»). В результате моделирования данного аварийного режима работы системы теплоснабжения определены необходимые режимные мероприятия:

- переключение левой части потребителей (см. рисунок 7.9) ЦОК по существующим резервным перемычкам на ПОК-1, что позволит поддерживать некоторый пониженный уровень подачи теплоты потребителям в пределах нормативных параметров (со снижением температуры воздуха в зданиях не ниже 12 град. С) во время ликвидации аварий и минимизирует риски прекращения теплоснабжения. Пьезометрические графики, иллюстрирующие гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения указанных выше мероприятий, представлены на рисунках 7.10-7.11;
- переключение верхней и правой части потребителей (см. рисунок 7.9) ЦОК по существующим резервным перемычкам на СТЭЦ-1, что позволит поддерживать некоторый пониженный уровень подачи теплоты потребителям в пределах нормативных параметров (со снижением температуры воздуха в зданиях не ниже 12 град. С) во время ликвидации аварий и минимизирует риски прекращения теплоснабжения. Пьезометрические графики, иллюстрирующие гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения указанных выше мероприятий, представлены на рисунках 7.12-7.15;
- переключение нижней части потребителей (см. рисунок 7.16) ЦОК по существующим резервным перемычкам на ПОК-3, что позволит поддерживать некоторый пониженный уровень подачи теплоты потребителям в пределах нормативных параметров (со снижением температуры воздуха в зданиях не ниже 12 град. С) во время ликвидации аварий и минимизирует риски прекращения теплоснабжения. Пьезометрические графики, иллюстрирующие

гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения указанных выше мероприятий, представлены на рисунках 7.17-7.18;

- переключение части потребителей (см. рисунок 7.19) СТЭЦ-1 по существующим резервным перемычкам на СТЭЦ-3. Пьезометрические графики, иллюстрирующие гидравлические режимы до смоделированной аварии и после выполнения указанных выше мероприятий, представлены на рисунках 7.20-7.21;

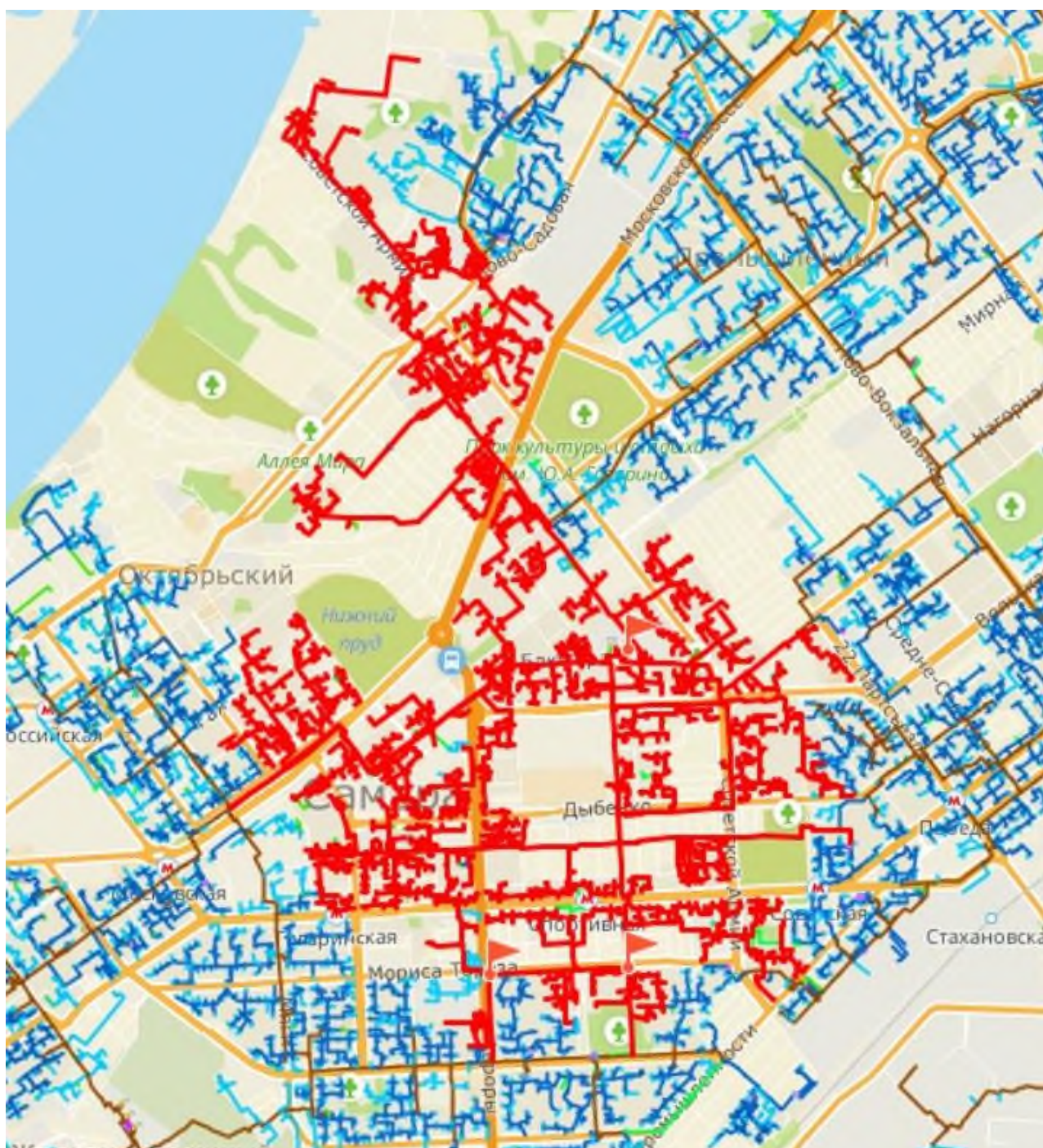


Рисунок 7.9 – Потребители, переключаемые с ЦОК на 1-й вывод ПОК и СТЭЦ-1

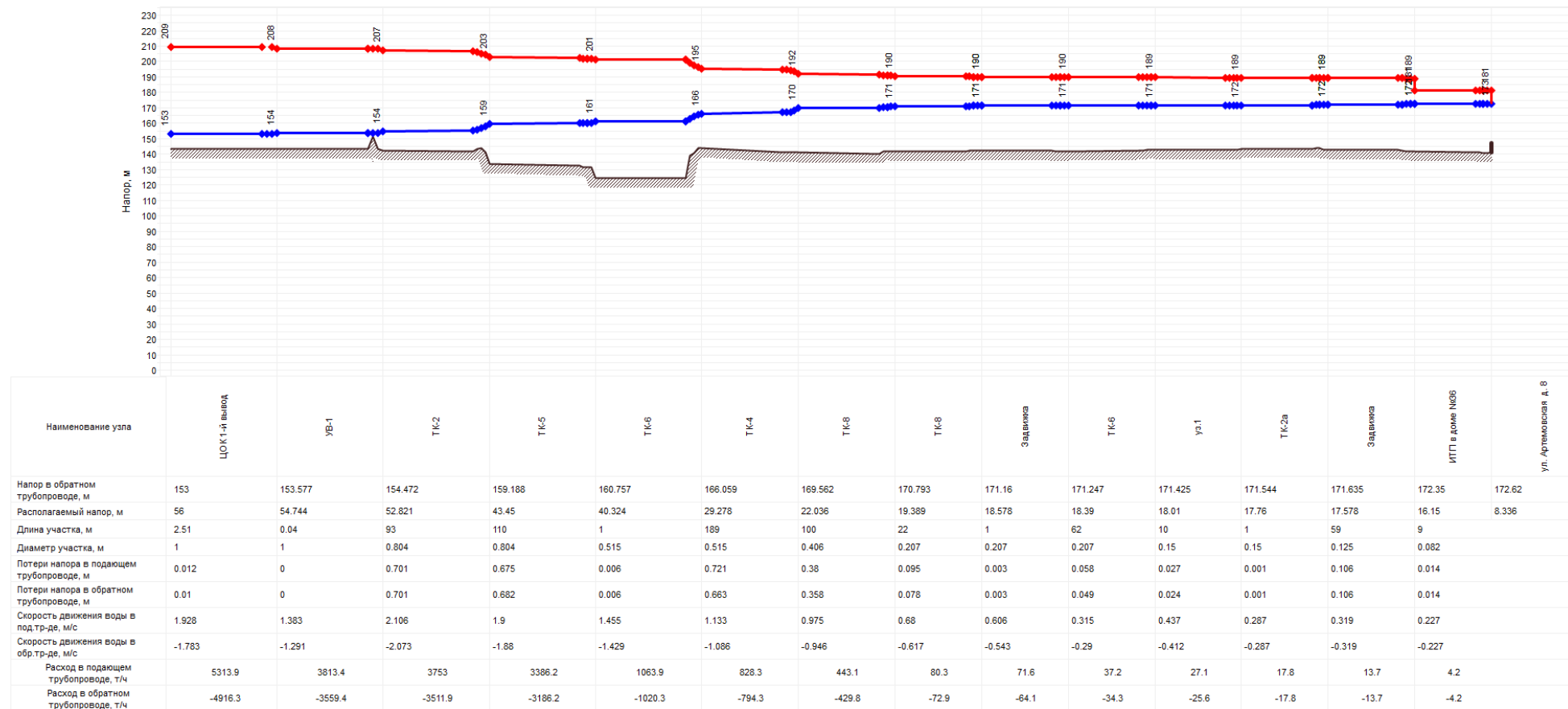


Рисунок 7.10 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (левая часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

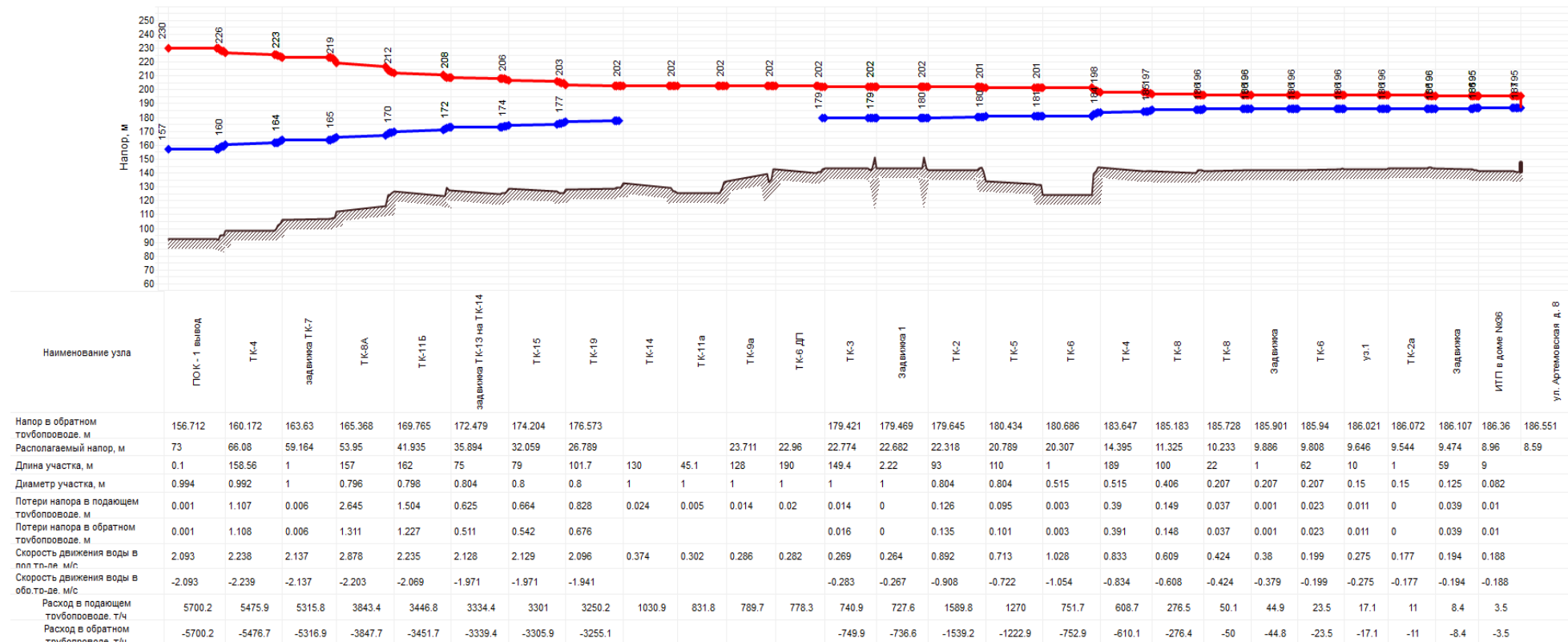


Рисунок 7.11 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (левая часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

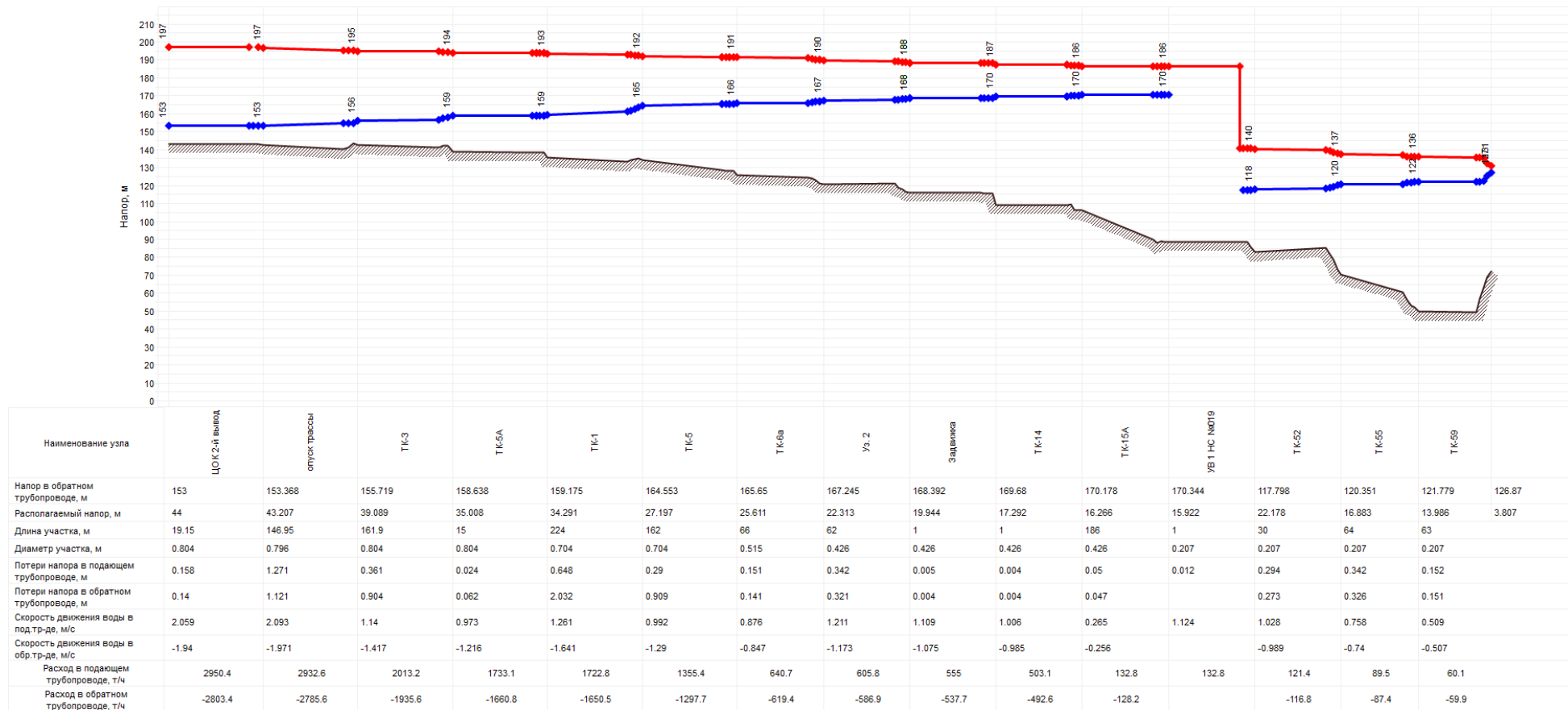


Рисунок 7.12 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

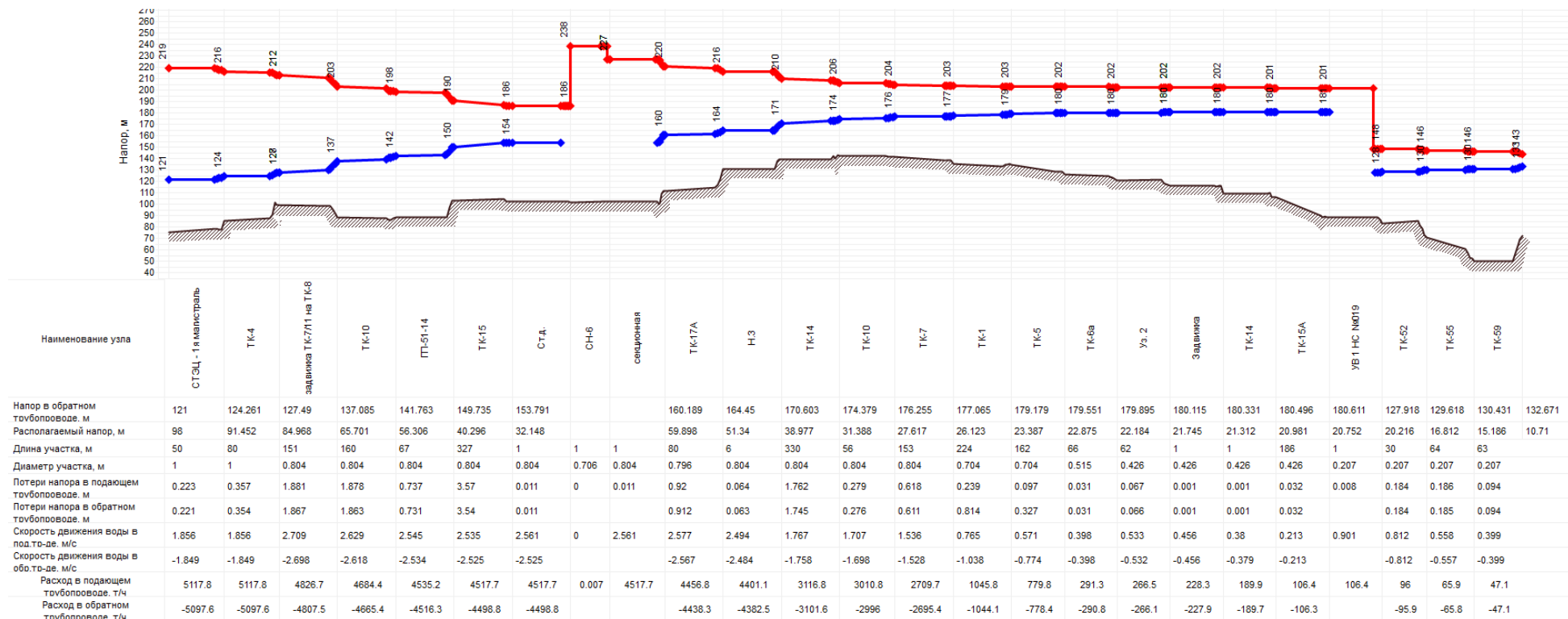


Рисунок 7.13 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (верхняя часть зоны действия ЦОК)

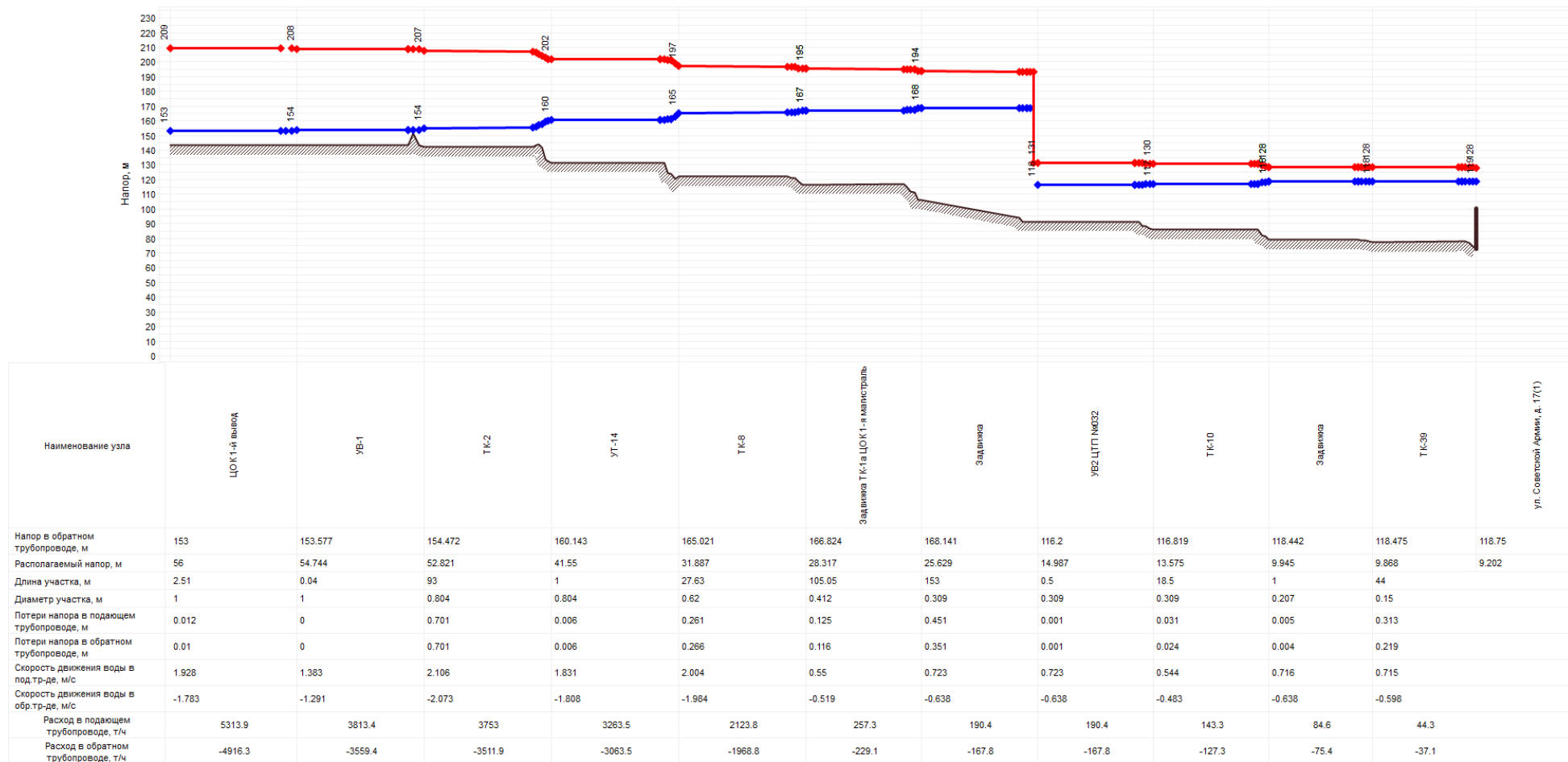


Рисунок 7.14 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

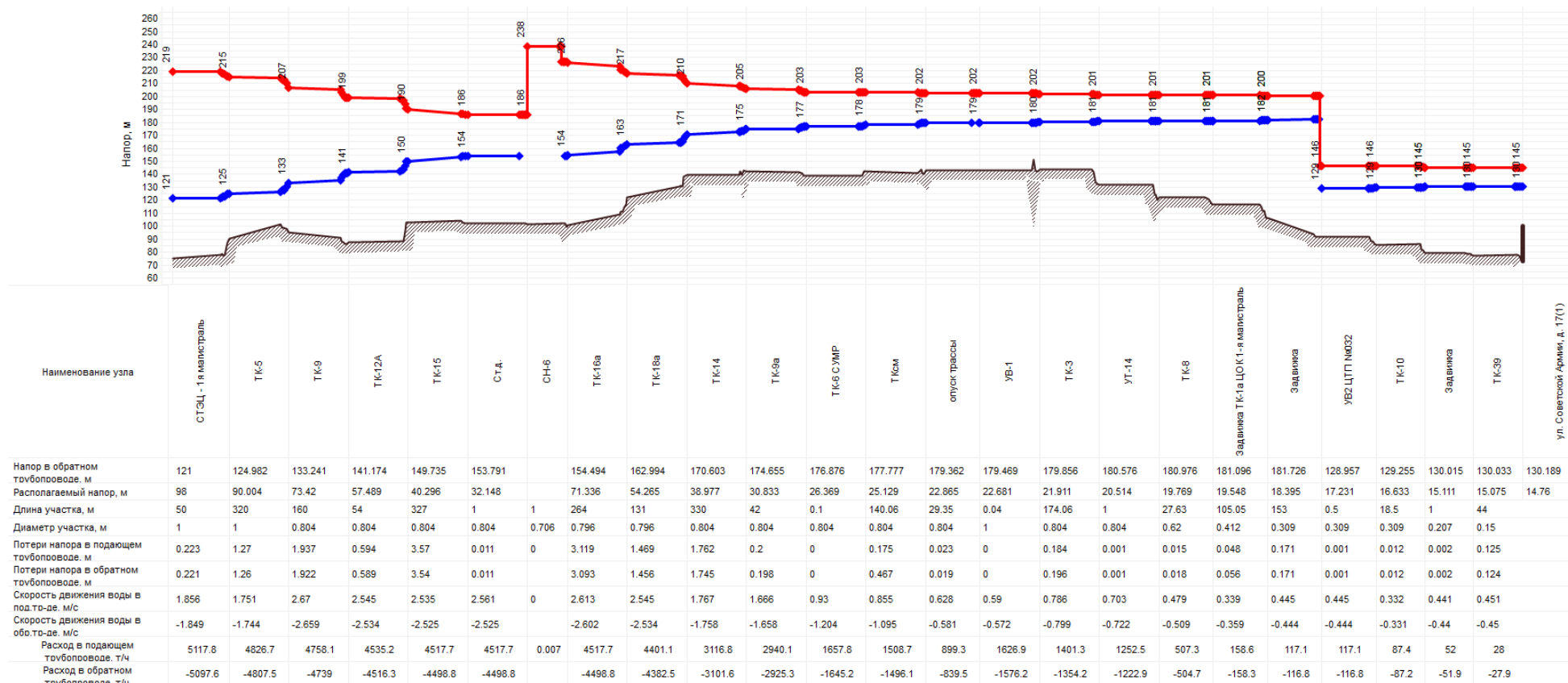


Рисунок 7.15 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)

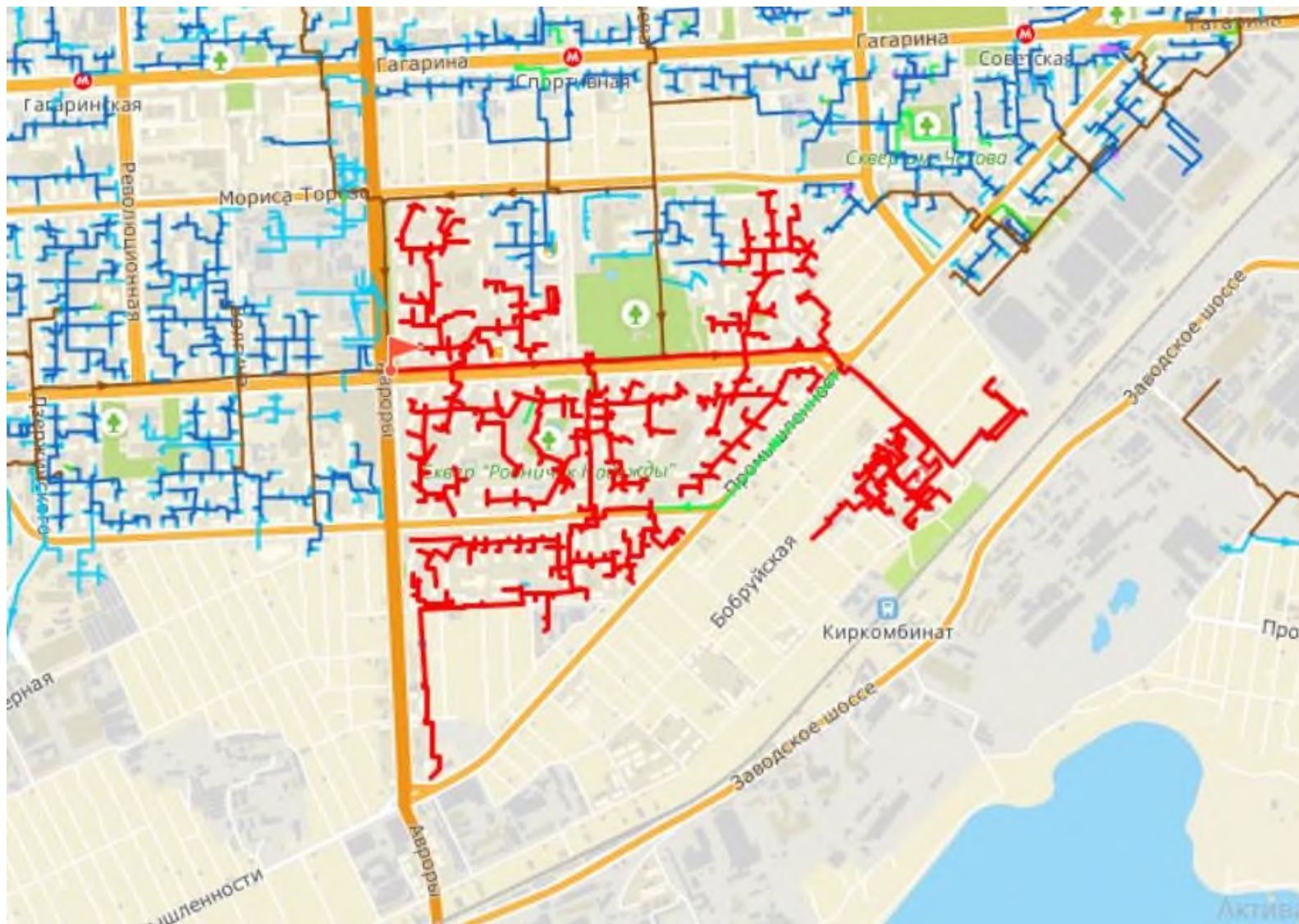


Рисунок 7.16 – Потребители переключаемые с ЦОК на 3-й вывод ПОК

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

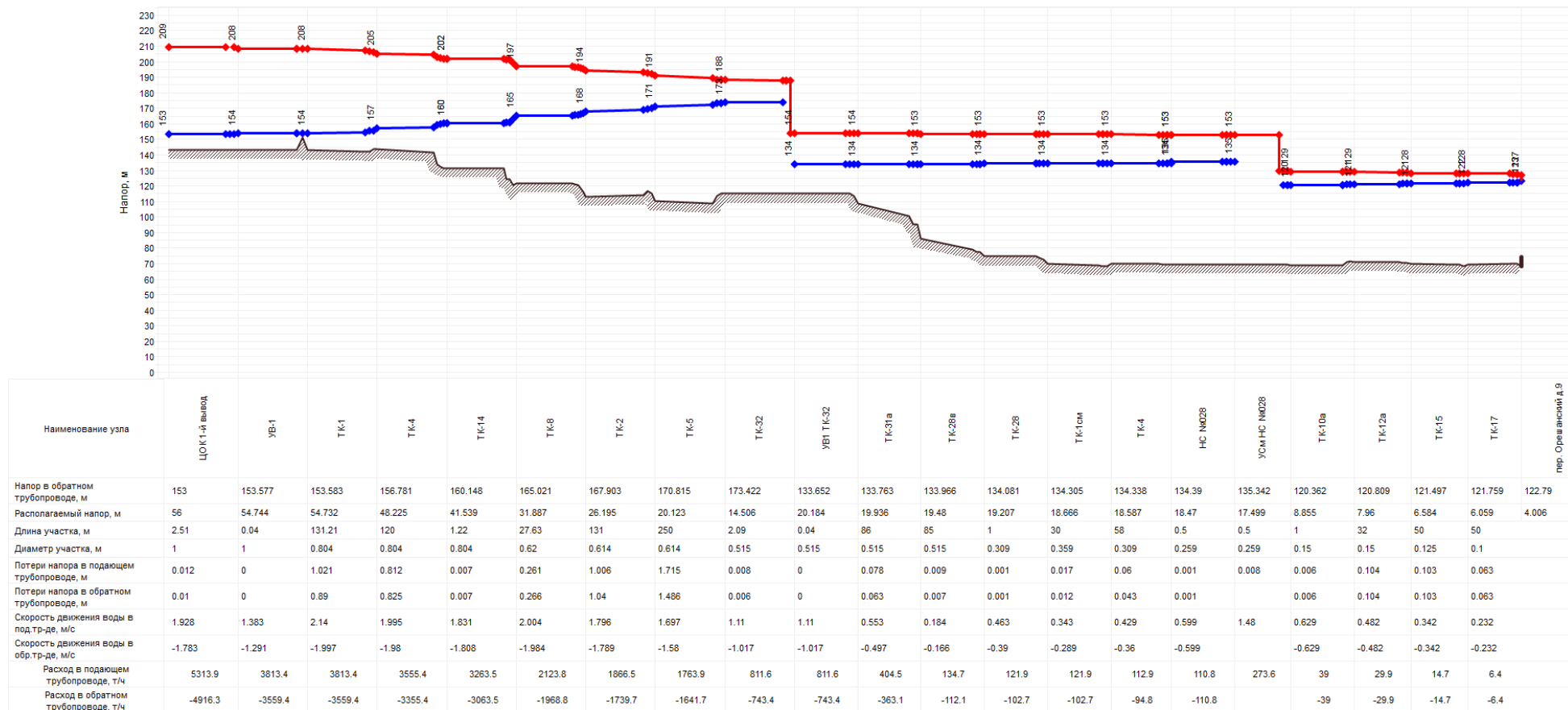


Рисунок 7.17 – Пьезометрический график до смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

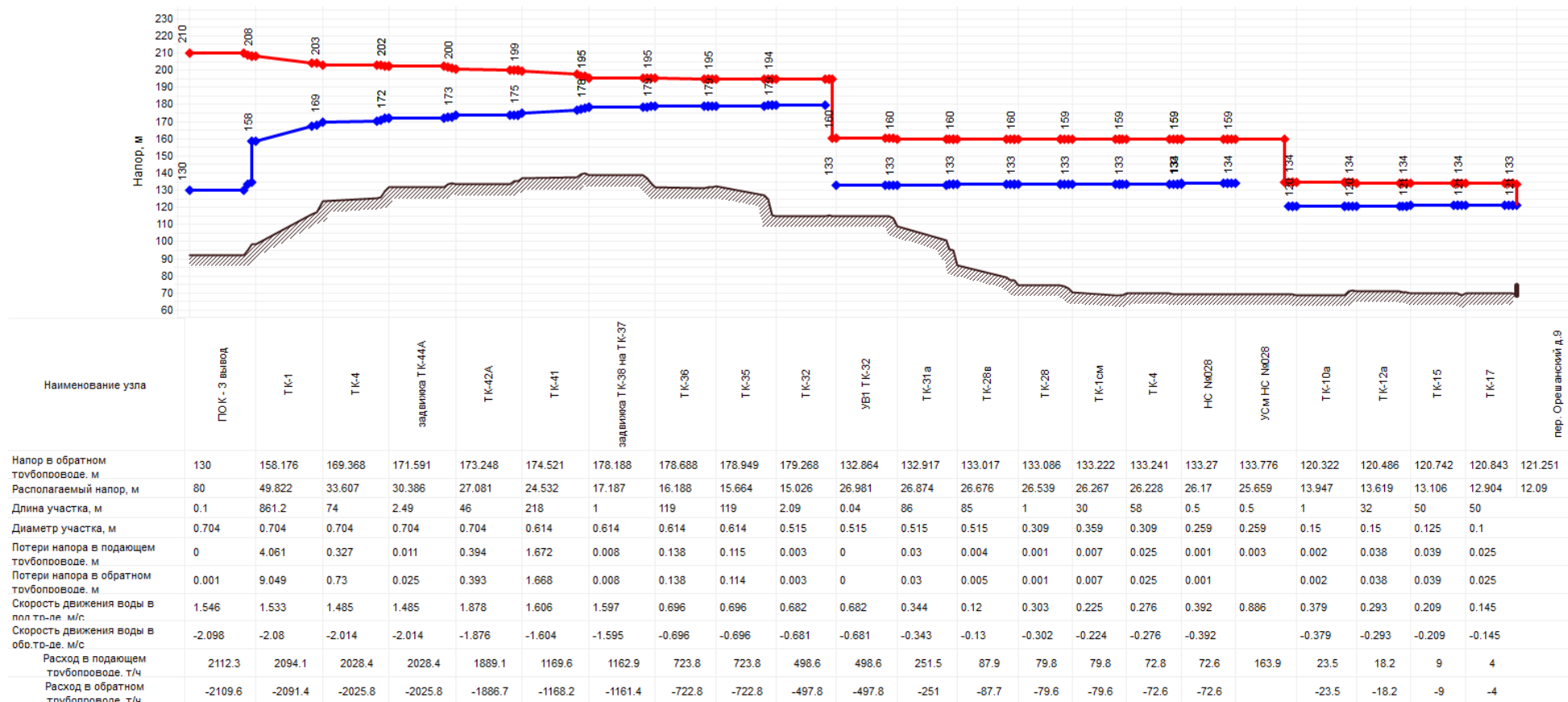


Рисунок 7.18 – Пьезометрический график после смоделированной аварии (нижняя часть зоны действия ЦОК)

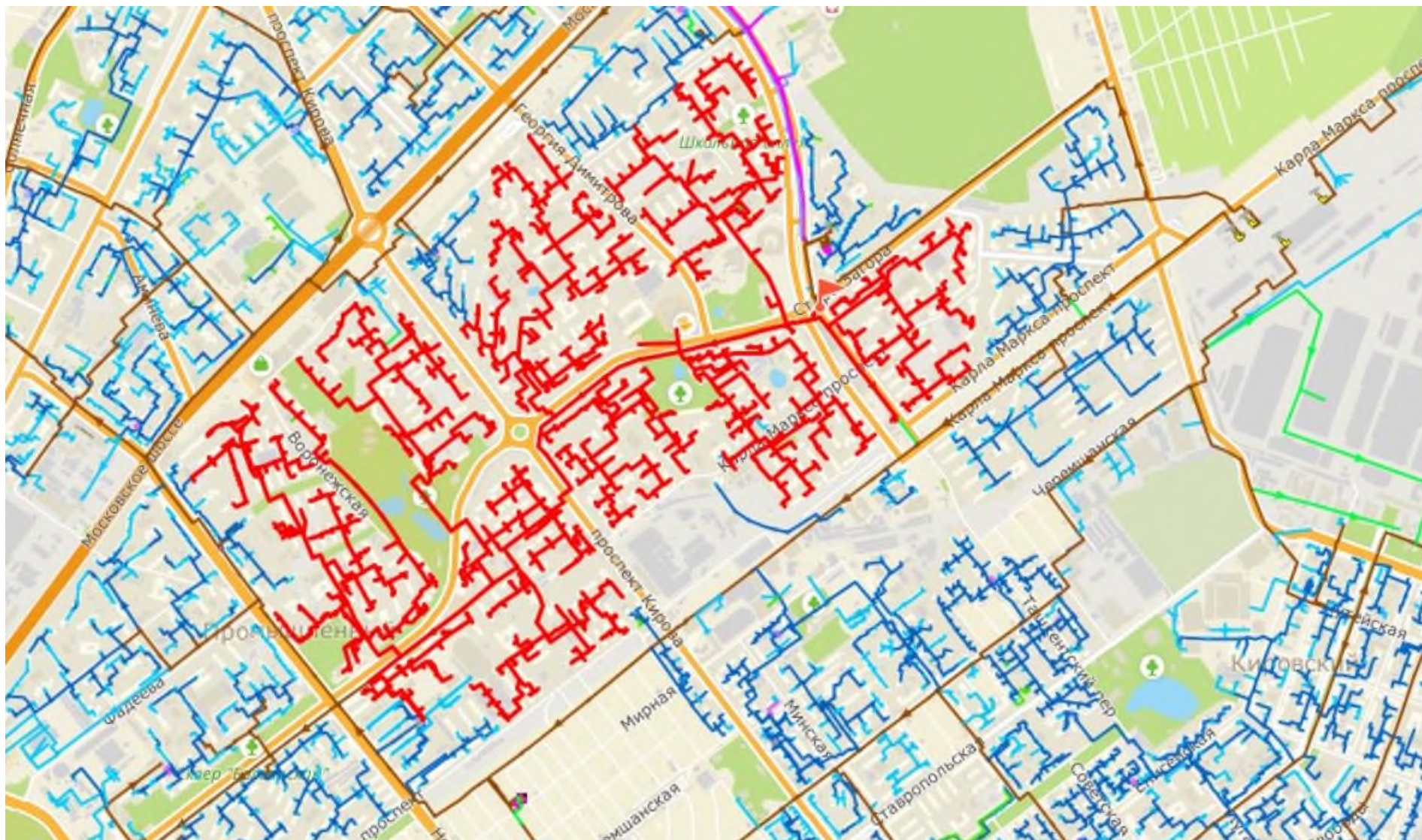


Рисунок 7.19 – Потребители переключаемые с СТЭЦ-1 на СТЭЦ-3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

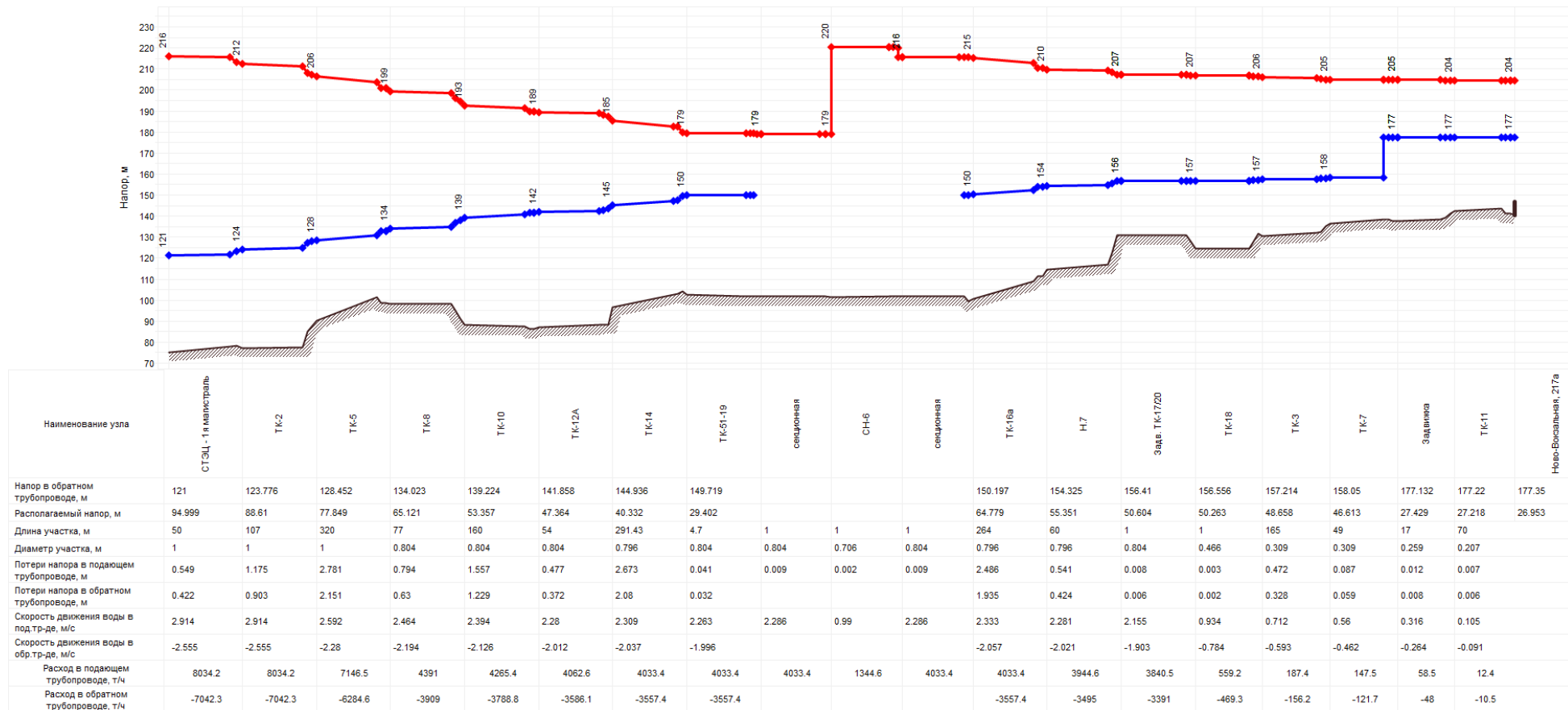


Рисунок 7.20 – Пьезометрический график СТЭЦ-1 до смоделированной аварии

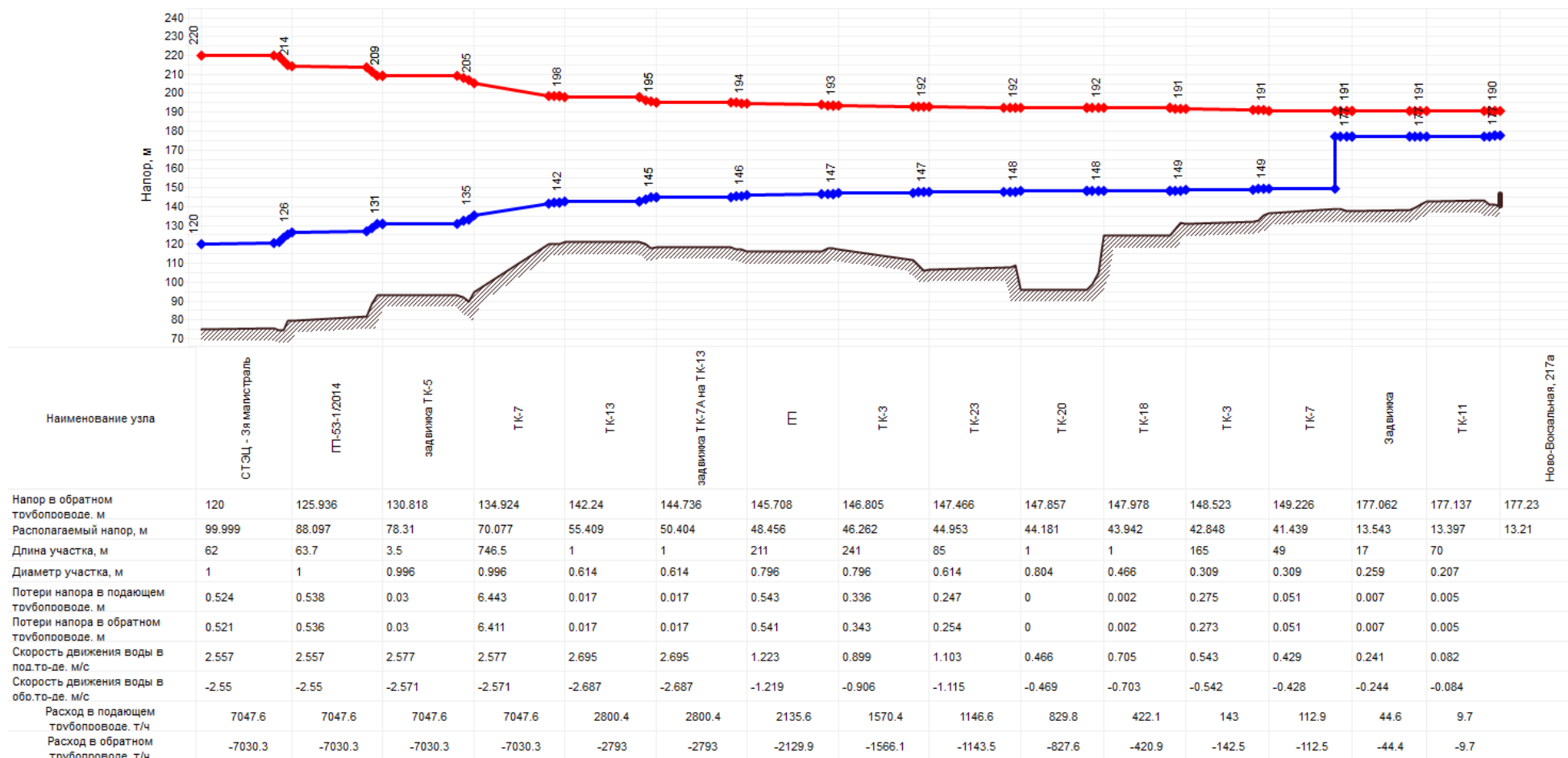


Рисунок 7.21 – Пьезометрический график СТЭЦ-1 после смоделированной аварии