



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СУРГУТ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА ЮГРЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 5

МАСТЕР-ПЛАН

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	3
Перечень рисунков	4
1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	5
2. СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ И ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	6
2.1. Вариант 1	8
2.2. Вариант 2	33
2.3. Вариант 3	57
2.4. Вариант 4	80
3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	103
4. ЗАДАЧИ МАСТЕР-ПЛАНА	111
4.1. Замечания о вариативности мероприятий, рассматриваемых в Мастер-плане	111
4.2. Общее описание вариантов перспективного развития	112

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 - Динамика изменения располагаемой тепловой мощности СГРЭС-1.....	6
Таблица 2.2 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 1	10
Таблица 2.3 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 1.....	13
Таблица 2.4 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 1	22
Таблица 2.5 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 2	35
Таблица 2.6 - Состав мероприятий по строительству источников тепловой энергии, Вариант 2.....	38
Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 2	47
Таблица 2.8 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 3	59
Таблица 2.9 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 3.....	61
Таблица 2.10 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 3 ..	70
Таблица 2.11 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 4	82
Таблица 2.12 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 4.....	84
Таблица 2.13 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 4 ..	93
Таблица 3.1 – Результаты расчета технико-экономической обоснованности мероприятий по организации теплоснабжения перспективных зон.....	106
Таблица 4.1 - источники теплоснабжения для каждого варианта и кластера	116
Таблица 4.2 - Средневзвешенный тариф для конечных потребителей по вариантам развития системы теплоснабжения г. Сургута.....	118

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Динамика изменения располагаемой тепловой мощности СГРЭС-1	7
Рисунок 2.2 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 1	9
Рисунок 2.3 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 1	18
Рисунок 2.4 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 1	19
Рисунок 2.5 – Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 1	21
Рисунок 2.6 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 2	34
Рисунок 2.7 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону котельной №2 по варианту 2	43
Рисунок 2.8 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону котельной №2 по варианту 2	44
Рисунок 2.9 – Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 2	46
Рисунок 2.10 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 3	58
Рисунок 2.11 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 3	66
Рисунок 2.12 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 3	67
Рисунок 2.13 – Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 3	69
Рисунок 2.14 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 4	81
Рисунок 2.15 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону котельной К-45 по варианту 4	89
Рисунок 2.16 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону котельной К-45 по варианту 4	90
Рисунок 2.17 – Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 4	92
Рисунок 3.1 – Сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения	105
Рисунок 3.2 – Тарифные последствия по Варианту 0	108
Рисунок 3.3 – Тарифные последствия по Варианту 1	108
Рисунок 3.4 – Тарифные последствия по Варианту 2	109
Рисунок 3.5 – Тарифные последствия по Варианту 3	109
Рисунок 3.6 – Тарифные последствия по Варианту 4	110

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в 2021-2022 гг. были реализованы мероприятия на источниках тепловой энергии и тепловых сетях, рекомендованные утвержденной схемой теплоснабжения:

2. СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ И ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Планируемая на период с 2023 по 2027 год масштабная поэтапная реконструкция Сургутской ГРЭС-1 (СГРЭС-1) и строительство 3-го теплового вывода станции даст возможность значительного увеличения выдачи тепловой мощности СГРЭС-1 в тепловые сети города. Динамика изменения располагаемой тепловой мощности СГРЭС-1 приведена в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 - Динамика изменения располагаемой тепловой мощности СГРЭС-1

Марка оборудования	№ блока	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К-200-130-3	1	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К-200-130-3	2	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К-215-130		Гкал/ч	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	3	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К-200-130-3	4	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	5	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	6	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	7	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	8	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-200-130-3	9	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-210-130-3	10	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
К-210-130-3	11	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Т-178/210-130	12	Гкал/ч	183	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Т-190/225-130		Гкал/ч	0	0	0	0	168	168	168	168	168	168	168	168	168
К-210-130-3	13	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Т-190/225-130		Гкал/ч	0	0	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
Т-180/210-130	14	Гкал/ч	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Т-180/210-130	15	Гкал/ч	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
К-210-130-3	16	Гкал/ч	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ИТОГО:		Гкал/ч	863	863	868	868	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056
	- вывод из эксплуатации оборудования с целью ликвидации														
	- ввод в эксплуатацию оборудования														
	- модернизация оборудования														

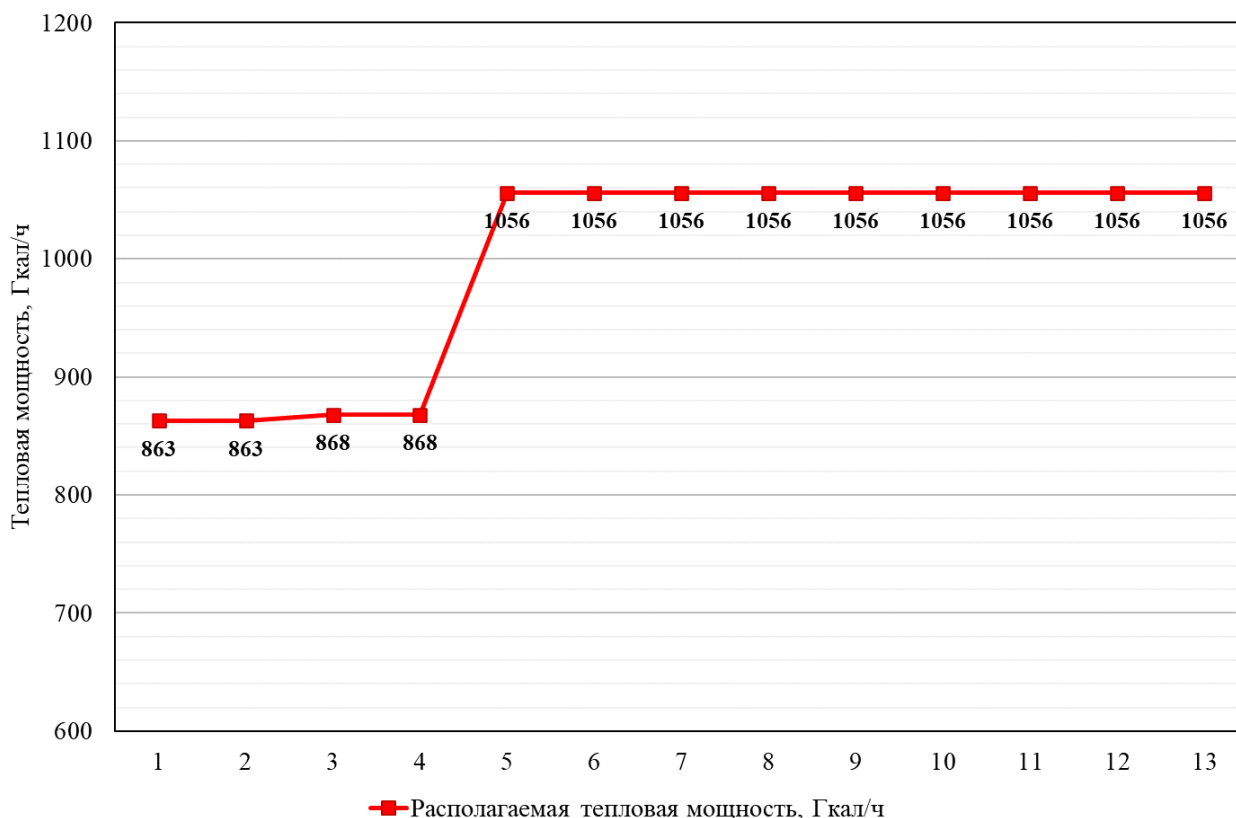


Рисунок 2.1 – Динамика изменения располагаемой тепловой мощности СГРЭС-1

Перспектива появления нового и эффективного теплогенерирующего оборудования на СГРЭС-1 создает предпосылки для решения проблем повышения **экономичности, устойчивости развития, надежности и экологичности** теплоснабжения как существующих, так и перспективных потребителей г. Сургута за счет увеличения отпуска тепловой энергии от СГРЭС-1 с вытеснением выработки тепловой энергии городских котельных.

Рассматривается 5 вариантов развития:

1. **Вариант 1** – Строительство новой пиковой котельной и 3-го тепловывода СГРЭС-1 для переключения части зоны ПКТС на новую пиковую котельную.
2. **Вариант 2** - Строительство новой пиковой котельной и 3-го тепловывода СГРЭС-1 для переключения части зоны ПКТС на новую пиковую котельную. Продолжение 3-го тепловывода от СГРЭС-1 до существующих котельных №№ 1,2,3 с подключением перспективного района застройки южного и юго-западного планировочных районов поймы реки Обь.
3. **Вариант 3** - Строительство новой пиковой котельной и 3-го тепловывода СГРЭС-1 для переключения части зоны ПКТС на новую пиковую котельную. Подключение части перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 к теплоснабжению от СГРЭС-1.

4. **Вариант 4** - Строительство новой пиковой котельной и 3-го тепловывода СГРЭС-1 для переключения части зоны ПКТС на новую пиковую котельную. Подключение существующих потребителей котельной К-45 и части перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 к теплоснабжению от СГРЭС-1 с переводом котельной К-45 в пиковый режим.

2.1. Вариант 1

К достоинствам данного варианта относится возможность разгрузки котельной ПКТС в объеме договорной нагрузки около 194 Гкал/ч с подключением к 3-му выводу до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В.

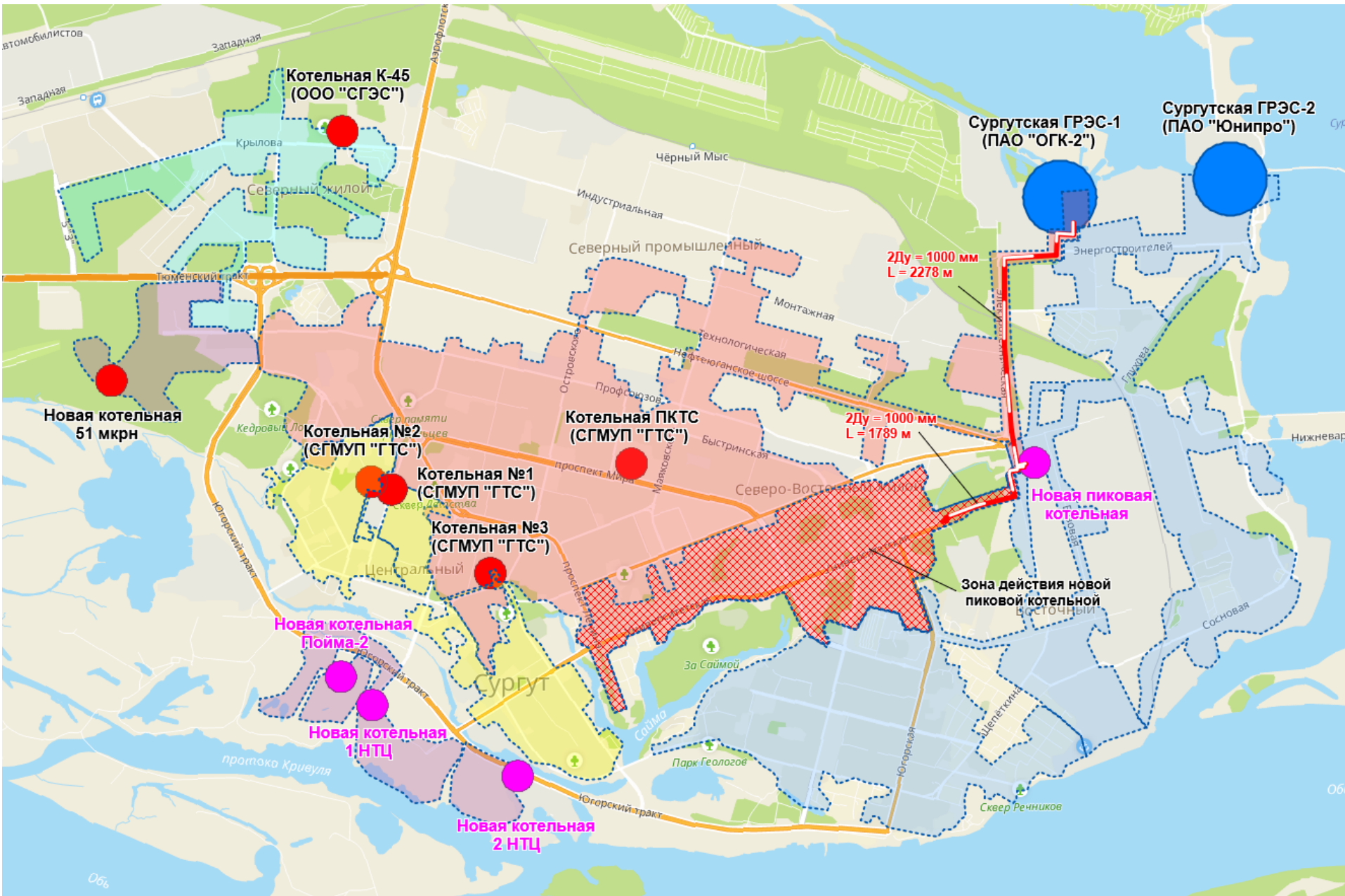


Рисунок 2.2 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 1

Таблица 2.2 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 1

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Источник финансирования
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.		Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.		
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")																			
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Подготовка проектной документации)		2023	2023	0			ППУ	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2023 год	61	2023	2023	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2024 год	168	2024	2024	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	29000,7	0,0	29000,7	34800,8	0,0	30740,7	0,0	30740,7	36888,8	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год	284	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	46846,9	0,0	46846,9	56216,3	0,0	52000,1	0,0	52000,1	62400,1	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры	271	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	42486,5	0,0	42486,5	50983,8	0,0	49709,2	0,0	49709,2	59651,0	Амортизационные отчисления

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Источник финансирования
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	
	9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год																		
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	383	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	57521,5	0,0	57521,5	69025,7	0,0	70176,2	0,0	70176,2	84211,4	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год	88	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16090,8	0,0	16090,8	19309,0	кредиты
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	16	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2900,0	0,0	2900,0	3480,0	кредиты
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	23	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4221,9	0,0	4221,9	5066,3	кредиты

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Источник финансирования
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.		Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.		
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2025 год	202	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	33326,7	33326,7	39992,1	0,0	0,0	36992,7	36992,7	44391,2	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2026 год	400	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	62668,0	62668,0	75201,6	0,0	0,0	73321,6	73321,6	87985,9	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2027 год	383	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	57470,5	57470,5	68964,6	0,0	0,0	70114,0	70114,0	84136,8	Амортизационные отчисления
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (2 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2028 год	596	2028	2028	0	1000	Канальная	ППУ	7070,1	65650,5	28280,2	101000,8	121200,9	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2	кредиты
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2029 год	596	2029	2029	0	1000	Канальная	ППУ	6802,3	63163,8	27209,0	97175,0	116610,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2	кредиты
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода	596	2030	2030	0	1000	Канальная	ППУ	6506,5	60417,5	26026,0	92950,0	111540,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2	кредиты

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ																			
Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ рекон- струкции	Существу- ющий условный диаметр, мм	Перспек- тивный условный диаметр, мм	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизо- ляцион- ный мате- риал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с <u>НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в про- гноз- ных це- нах, с <u>НДС</u> , тыс. руб.	Источник финансиро- вания
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудо- вания в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в це- нах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.		Стоимость ПИР и ПСД на дату реализа- ции, тыс. руб.	Стоимость оборудо- вания на дату реали- зации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.		
	от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строитель-ства) (Строительно-мон-тажные работы) 2030 год																		
Итого по ЕТО №6		4067							48643,7	376282,0	234980,5	659906,2	791887,4	55201,8	487162,1	288175,9	830539,8	996647,7	
Итого по муниципальному образова- нию		4067							48643,7	376282,0	234980,5	659906,2	791887,4	55201,8	487162,1	288175,9	830539,8	996647,7	

Таблица 2.3 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 1

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")										
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	15402,5	18483,0	16296,6	19555,9
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-2	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1226,9	1472,3	1366,9	1640,3
СГРЭС-1	Реконструкция кабельных сооружений и кабельных трасс	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4909,3	5891,1	5700,0	6840,0
СГРЭС-1	Реконструкция шламопровода	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	6452,6	7743,1	7524,3	9029,2
СГРЭС-1	Реконструкция сливных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4899,3	5879,1	5183,7	6220,4
СГРЭС-1	Реконструкция напорных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2184,7	2621,6	2311,5	2773,8
СГРЭС-1	Реконструкция сливных трубопроводов энергоблоков №.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3604,5	4325,4	3813,7	4576,5
СГРЭС-1	Реконструкция компрессорной станции	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	975,9	1171,1	1135,0	1362,0
СГРЭС-1	Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта строительства энергоблока ПГУ-420МВт	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Реконструкция теплофикационного комплекса СГРЭС-1 (при условии строительства 3-го тепловывода)	2024	2026	Отпуск установленной теплофикационной мощности	600	703	116124,8	139349,8	131664,8	157997,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА энергоблока №6 с внедрением АСУ ТП	2022	2023	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	4000,0	4800,0	4000,0	4800,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение турбоагрегата №6 с заменой цилиндра высокого давления	2023	2023	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	16471,0	19765,2	16471,0	19765,2

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.1,2,6,9 с внедрением полномас-штабной АСУ ТП	2024	2025	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	29921,4	35905,7	32370,4	38844,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудова-ния КИПиА блока №2 с внедрением ав-томатизированной системы розжига го-релок	2024	2024	-	-	-	2835,4	3402,5	3000,0	3600,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудова-ния КИПиА блока №9 с внедрением ав-томатизированной системы розжига го-релок	2025	2025	-	-	-	2782,6	3339,1	3100,0	3720,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудова-ния КИПиА блока №16 с заменой горе-лок	2024	2024	-	-	-	1589,7	1907,7	1682,0	2018,4
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПВД №5,6,7 турбоагрегата ст.№6 с заменой подогревателей высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	601,8	722,1	636,7	764,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение конденса-тных насосов КсВ-320-160	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	749,9	899,8	835,4	1002,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-оборудования собственных нужд блока 14 с заменой масляных выключателей на вакуумные в КРУ-6 кВ	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1108,1	1329,7	1294,2	1553,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-оборудования блоков с заменой аккумуля-торных батарей	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	17775,6	21330,7	20000,0	24000,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-технического оборудования (ЭТО)	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	19585,0	23501,9	21346,0	25615,2
СГРЭС-1	Расширение информационно-вычисли-тельного комплекса «Мониторинг»	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1859,4	2231,3	1967,3	2360,8
СГРЭС-1	Внедрение системы предиктивной диа-гностики и контроля топливных затрат генерирующего оборудования	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	840,4	1008,5	900,0	1080,0
СГРЭС-1	Техническое переворужение панели ре-лейной защиты ВЛ500кВ СГЭС-1- Сом-кинская НДЗ (ПДЭ-2003) и ВЛ220кВ СГЭС-1 - Половская ДВЗ-201 с заменой в/ч аппаратуры приемопередатчиков АВЗК-80 в ПВЗУ на передатчики ПВЗУ-Е	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	111,7	134,1	118,2	141,9
СГРЭС-1	Техническое перевооружение автоматизированной системы управления техно-логическими процессами энергоблока №11, в части замены программного обес-печения	2024	2024	-	-	-	202,4	242,8	214,1	256,9
СГРЭС-1	Техническое перевооружение системы автоматического управления горелками энергоблоков №4 и №5, в части замены программного обеспечения	2024	2024	-	-	-	267,6	321,1	283,1	339,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение теплофика-ционного комплекса СГРЭС-1	2024	2026	мощность	903	1056	485789,0	582946,8	550107,2	660128,6
СГРЭС-1	Техническое перевооружение установки по производству водорода	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3308,0	3969,6	3500,0	4200,0
СГРЭС-1	Создание интегрированной системы из-бирательного видеонаблюдения совме-щённой с 3D моделью (ИСИБ-3D)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2825,3	3390,3	3299,8	3959,8
СГРЭС-1	Дооснащение комплекса инженерно- тех-нических средств охраны. Оборудование	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	5428,8	6514,5	5853,7	7024,5

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
	объектов критической информационной инфраструктуры (2 пусковой комплекс)									
СГРЭС-1	Монтаж лифтов в здании Главного кор-пуса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1764,2	2117,1	1866,6	2240,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПТК стан-ция и ПТК синхрограф	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4515,6	5418,8	5015,5	6018,6
СГРЭС-1	Тех.перевооружение пожарной сигнали-зации главного корпуса	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3163,2	3795,9	3694,6	4433,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение тепловой сети пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4111,4	4933,6	4350,0	5220,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение сетей водо-снабжения пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	47,3	56,7	50,0	60,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение водопита-тельной установки энергоблоков №13,16 с заменой электронасоса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3851,2	4621,4	4074,7	4889,7
СГРЭС-1	Техническое перевооружение циркуласоса ЦН (агрегат) (2 шт.), бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2948,8	3538,6	3120,0	3744,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение испарите-лей 1,2 ступени блоков №№13,16 с заме-ной греющих секций	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1121,5	1345,8	1186,6	1424,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение трубных пучков ОВИ-2, ПБ, ОБ бл.16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	806,0	967,2	852,8	1023,4
СГРЭС-1	Комплексная программа по замене осве-щения на светодиодное	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	642,1	770,6	750,0	900,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (О2, СО) за дымососами на к/а бл.15	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	471,2	565,5	525,0	630,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (О2, СО) за дымососами на к/а бл.16	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	449,5	539,4	525,0	630,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ГРП-3	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3905,3	4686,3	4561,2	5473,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение резервного возбудителя РВ-1 (на трёх блоках)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2140,5	2568,6	2500,0	3000,0
СГРЭС-1	Тех.перевооружение РСД с заменой ра-бочих лопаток ступени №13 (оборудова-ние к установке)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	42,8	51,4	50,0	60,0
СГРЭС-1	Строительство площадки для складиро-вания металлолома с монтажом автомо-бильных весов	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	930,7	1116,8	1078,5	1294,1
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.13 с внедрением АСУ ТП	-	-	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Оборудование не входящее в сметы строек	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1349,5	1619,4	1500,0	1800,0
СГРЭС-1	Малоценные ОС, со стоимостью менее 100 тысяч рублей	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4513,7	5416,5	4910,4	5892,5
СГРЭС-1	Модернизация корпоративной географи-ческой информационной системы гене-рирующей компании (КГИС ГК) и тира-жирование проектных решений и прото-типа корпоративной географической ин-формационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) в части контроля технического состояния трубопроводов высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3000,8	3601,0	3175,0	3810,0
СГРЭС-1	Модернизация АСУ ТП котельного и об-щесблочного оборудования «Сургутская	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	8978,8	10774,6	9500,0	11400,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										
Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
	ГРЭС-1 (500) 13Г с внедрением ПТК АСУ ТП									
ИТОГО по ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")							802587,4	963104,9	899261,7	1079114,1
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")										
Новая пико- вая котель- ная	Проектирование Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2024	2025	Установленная мощность	0	0	39886	47863,2	42496,5	50995,8
Котельная К-45	Строительство 2 очереди котельной для теплоснабжения микрорайонов №38, 39 (1 котел)	2023	2025	Установленная мощность	60	100	94102	112922,4	93762,9	112515,5
Котельная ПКТС	Техническое перевооружение Пиковой Котельной тепловых сетей (ПКТС) с за-меной перекачивающих насосов и уста-новкой высоковольтных преобразовате-лей частоты	2025	2027	Q производительность	2500	2000	308546,806	370256,17	361306	433567,2
ИТОГО по ЕТО №1 (ООО "СГЭС")							442534,8	531041,8	497565,4	597078,5
Неопределенная ЕТО										
Новая пико- вая котель- ная	Строительство Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2028	2030	Установленная мощность	0	120	616404,983	739685,98	815496	978595,2
Новая ко- тельная 1 НТЦ	Строительство новой котельной 1 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	56	152112,6	182535,1	165094	198112,8
Новая ко- тельная 2 НТЦ	Строительство новой котельной 2 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	29	74970,9	89965,102	85496	102595,2
Новая ко- тельная Пойма-2	Строительство новой котельной Пойма-2	2027	2028	Установленная мощность	0	61	297677,4	357212,89	339468	407361,6
ИТОГО по неопределенной ЕТО							1141165,9	1369399,1	1405554,0	1686664,8
Итого по муниципальному образованию							2386288,1	2863545,8	2802381,1	3362857,4

В целях оптимизации теплоснабжения в зоне СГРЭС-1 - ПКТС, проектом актуализации схемы теплоснабжения предложено переключение части существующих и перспективных потребителей, подключенных от ПКТС, на теплоснабжение от новой пиковой котельной.

Для переключения требуется следующие мероприятия:

- Строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 4067 м диаметром 2Ду 1000 мм до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В.

- Строительство новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч.

Ситуационный план, путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график приведены ниже.

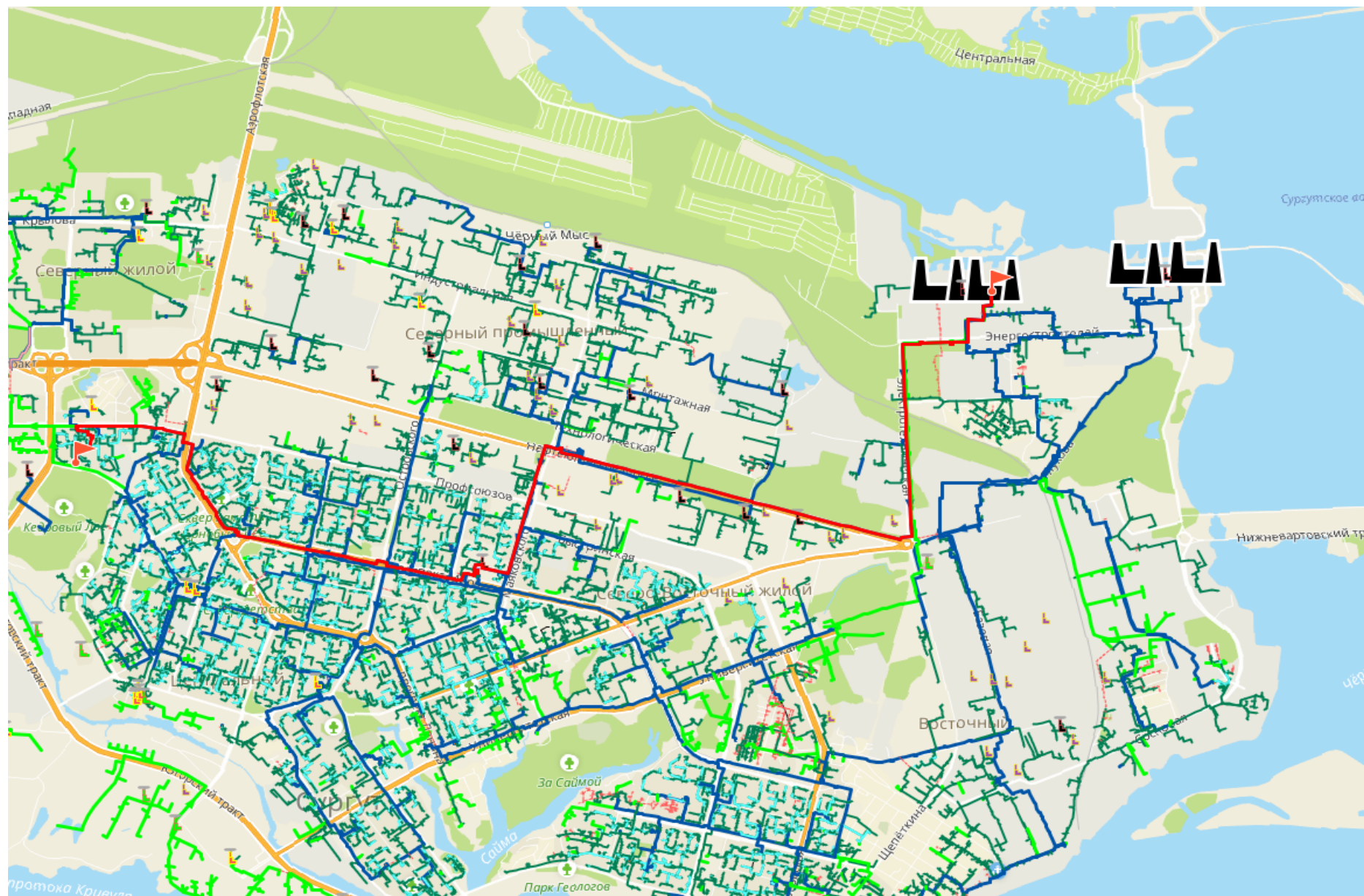


Рисунок 2.3 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 1

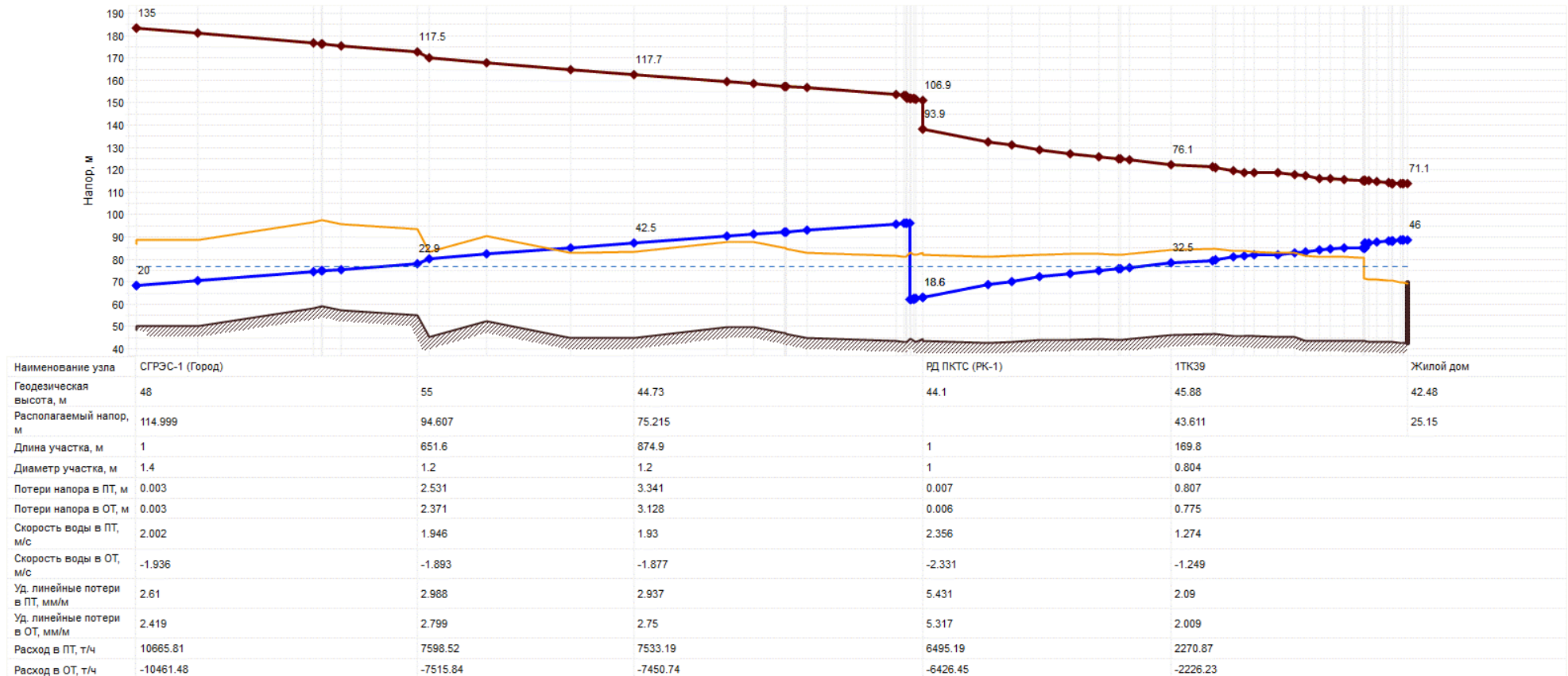


Рисунок 2.4 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 1

Балансы установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и подключенной тепловой нагрузки в рассматриваемых в Варианте 1 зонах теплоснабжения приведены в таблице 2.4. Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения приведены на рисунке 2.5.

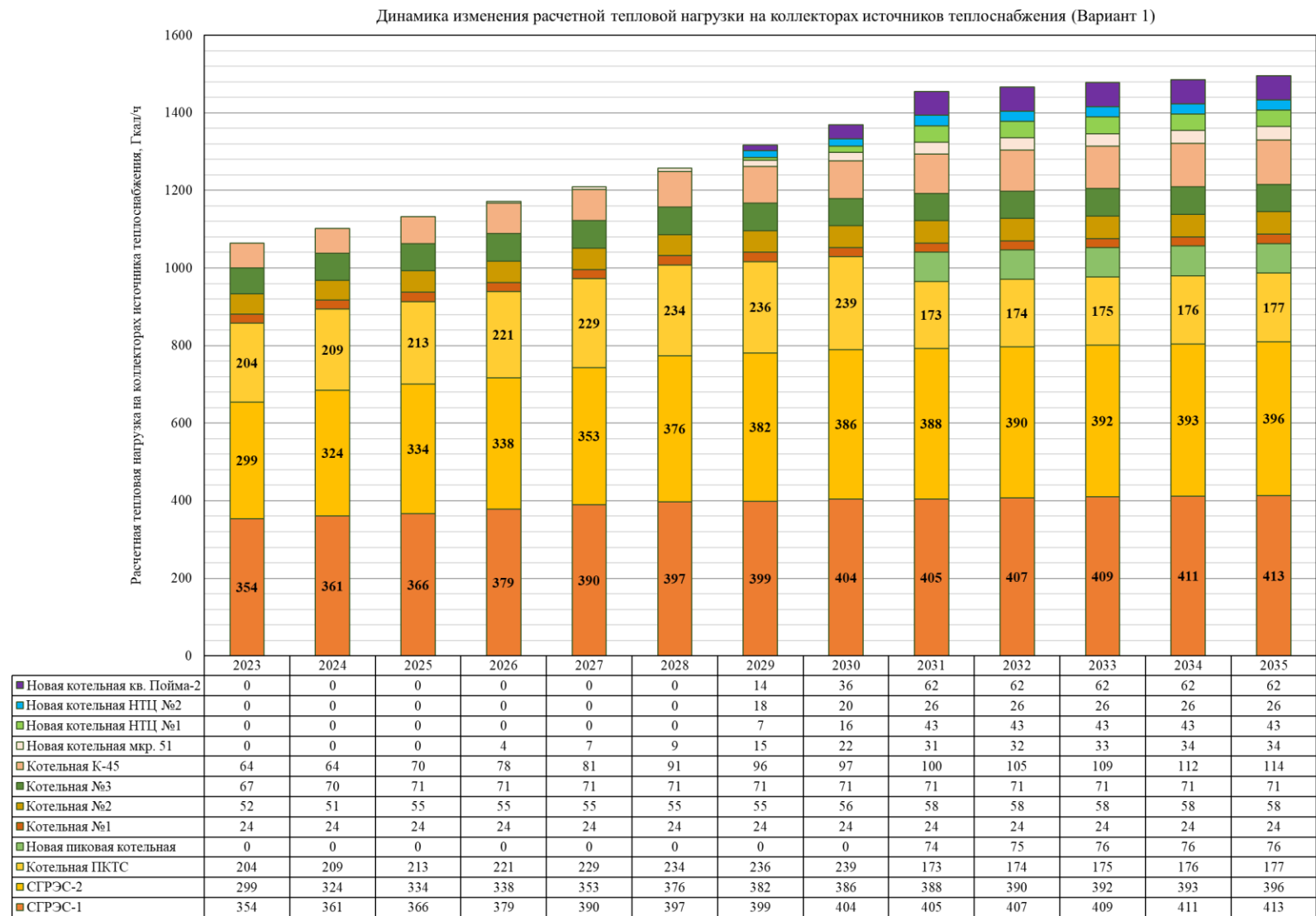


Рисунок 2.5 –Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 1

Таблица 2.4 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 1

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СГРЭС-1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	863,0	863,0	1051,0	868,0	888,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	703,0	703,0	871,0	688,0	688,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	18,4	18,4	22,8	18,0	18,0	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	20,7	20,8	20,9	21,0	21,1
6	1	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	20,7	20,8	20,9	21,0	21,1
7	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	536,1	538,3	540,8	542,3	544,7
10	1	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	536,1	538,3	540,8	542,3	544,7
11	отопление и вентиляция	410,2	415,8	420,3	431,5	440,9	446,5	448,3	452,9	453,4	455,5	457,9	459,4	461,6
12	горячее водоснабжение	77,3	78,2	79,0	79,6	81,2	82,4	82,5	82,7	82,7	82,8	82,9	82,9	83,1
13	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	404,5	406,8	409,4	411,0	413,5
14	1	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	404,5	406,8	409,4	411,0	413,5
15	отопление и вентиляция	282,2	287,8	292,3	303,5	312,9	318,5	320,3	324,9	325,4	327,5	329,9	331,4	333,6
16	горячее водоснабжение	53,0	53,9	54,7	55,3	56,9	58,1	58,2	58,4	58,4	58,5	58,6	58,6	58,8
17	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	178,2	171,5	329,6	139,1	127,7	284,3	282,3	277,4	276,8	274,5	271,9	270,3	267,8

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
20	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	330,5	323,8	481,9	291,4	280,0	436,6	434,6	429,7	429,1	426,8	424,2	422,6	420,1
СГРЭС-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	101,1	107,9	110,7	111,9	115,8	122,4	123,9	125,0	125,7	126,2	126,7	127,1	127,8
6	Город	19,1	20,5	21,0	21,3	22,0	23,3	23,6	23,8	24,0	24,1	24,2	24,3	24,4
7	ВЖР	82,0	87,4	89,7	90,6	93,8	99,1	100,3	101,2	101,8	102,1	102,5	102,9	103,4
8	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	263,4	281,2	288,6	291,6	301,8	318,9	322,9	325,7	327,6	328,9	330,2	331,3	333,0
11	Город	49,9	53,4	54,9	55,5	57,4	60,8	61,6	62,1	62,5	62,8	63,0	63,2	63,6
12	отопление и вентиляция	42,5	45,7	47,1	47,7	49,4	52,4	53,1	53,6	54,0	54,2	54,5	54,7	55,1
13	горячее водоснабжение	7,4	7,7	7,8	7,8	8,0	8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
14	ВЖР	213,6	227,8	233,7	236,2	244,4	258,2	261,3	263,6	265,1	266,1	267,1	268,0	269,4
15	отопление и вентиляция	160,5	172,7	178,0	180,1	186,8	198,0	200,8	202,7	204,0	204,9	205,9	206,8	208,1
16	горячее водоснабжение	53,1	55,0	55,7	56,1	57,6	60,1	60,5	60,9	61,2	61,2	61,2	61,3	61,3
17	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	299,4	323,9	334,2	338,5	352,5	376,2	381,7	385,6	388,3	390,0	391,8	393,3	395,6
18	Город	75,3	80,1	82,2	83,0	85,8	90,4	91,5	92,2	92,8	93,1	93,5	93,8	94,3
19	отопление и вентиляция	47,9	51,1	52,5	53,1	54,8	57,8	58,5	59,0	59,4	59,6	59,9	60,1	60,5
20	горячее водоснабжение	8,3	8,6	8,7	8,7	8,9	9,3	9,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
21	ВЖР	224,1	243,8	252,0	255,4	266,7	285,8	290,2	293,3	295,5	296,8	298,3	299,5	301,3

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
22	отопление и вентиляция	121,0	133,2	138,5	140,6	147,3	158,5	161,3	163,2	164,5	165,4	166,4	167,3	168,6
23	горячее водоснабжение	21,2	23,1	23,8	24,2	25,7	28,2	28,6	29,0	29,3	29,3	29,3	29,4	29,4
24	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	138,5	114,0	103,7	99,4	85,4	61,7	56,2	52,3	49,6	47,9	46,1	44,6	42,3
27	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	203,6	179,1	168,8	164,5	150,5	126,8	121,3	117,4	114,7	113,0	111,2	109,7	107,4
Котельная ПКТС														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	33,0	33,5	33,9	34,8	35,6	36,1	36,3	36,6	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	280,248	284,411	287,858	295,503	302,615	307,031	308,282	311,323	225,959	226,909	228,026	228,693	229,745
6.1	отопление	192,353	195,984	198,920	206,157	212,226	215,864	217,043	219,990	149,847	150,749	151,814	152,466	153,445
6.2	вентиляция	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049
6.3	горячее водоснабжение	44,154	44,686	45,197	45,605	46,648	47,425	47,498	47,592	32,371	32,419	32,471	32,486	32,559
6.4	технологические нужды	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	204,382	209,035	212,887	221,432	229,381	234,316	235,714	239,113	173,036	174,098	175,347	176,092	177,268
8	отопление	118,019	121,650	124,586	131,823	137,892	141,530	142,709	145,656	99,300	100,201	101,267	101,919	102,898
9	вентиляция	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
10	горячее водоснабжение	26,830	27,362	27,873	28,281	29,324	30,101	30,174	30,268	20,590	20,639	20,691	20,706	20,779
10.1	технологические нужды	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-16,6	-21,3	-25,1	-33,7	-41,6	-46,6	-48,0	-51,4	44,0	43,0	41,7	41,0	39,8
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	92,2	87,5	83,7	75,1	67,2	62,3	60,9	57,5	123,5	122,5	121,2	120,5	119,3
Новая пиковая котельная														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде									2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде									9,9	10,0	10,0	10,0	10,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде									99,205	99,652	100,178	100,492	100,987
6.1	отопление									70,516	70,940	71,442	71,749	72,209
6.2	вентиляция									13,456	13,456	13,456	13,456	13,456
6.3	горячее водоснабжение									15,233	15,256	15,281	15,288	15,322
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:									74,449	74,941	75,519	75,865	76,409
8	отопление									46,729	47,154	47,655	47,962	48,423
9	вентиляция									8,110	8,110	8,110	8,110	8,110
10	горячее водоснабжение									9,690	9,713	9,737	9,744	9,778
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)									8,5	8,0	7,4	7,1	6,5
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)									43,2	42,7	42,1	41,7	41,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	32,672	32,672	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	33,227	33,227
6.1	отопление	25,861	25,861	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,311	26,311
6.2	вентиляция	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485
6.3	горячее водоснабжение	4,326	4,326	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,431	4,431
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,538	23,538	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	24,137	24,137
8	отопление	16,589	16,589	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	17,039	17,039
9	вентиляция	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594
10	горячее водоснабжение	2,775	2,775	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,880	2,880
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30,2	30,2	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,6	29,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	41,9	41,9	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,3	41,3
Котельная №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	69,113	68,755	72,493	72,493	72,493	72,493	72,864	73,446	75,073	75,123	75,123	75,123	75,123
6.1	отопление	46,231	45,872	49,214	49,214	49,214	49,214	49,566	50,098	51,572	51,622	51,622	51,622	51,622
6.2	вентиляция	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906
6.3	горячее водоснабжение	10,977	10,977	11,373	11,373	11,373	11,373	11,392	11,443	11,596	11,596	11,596	11,596	11,596
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	51,513	51,145	54,981	54,981	54,981	54,981	55,361	55,959	57,628	57,680	57,680	57,680	57,680
8	отопление	33,137	32,778	36,120	36,120	36,120	36,120	36,472	37,004	38,478	38,528	38,528	38,528	38,528
9	вентиляция	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637
10	горячее водоснабжение	7,938	7,938	8,334	8,334	8,334	8,334	8,353	8,404	8,557	8,557	8,557	8,557	8,557
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,5	16,9	13,0	13,0	13,0	13,0	12,7	12,1	10,4	10,3	10,3	10,3	10,3
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	35,9	36,3	32,4	32,4	32,4	32,4	32,1	31,5	29,8	29,7	29,7	29,7	29,7
Котельная №3														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	85,722	88,748	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.1	отопление	59,525	62,461	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300
6.2	вентиляция	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501
6.3	горячее водоснабжение	12,696	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	66,799	69,903	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763
8	отопление	44,839	47,775	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614
9	вентиляция	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167
10	горячее водоснабжение	9,560	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,3	-1,8	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	22,4	19,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Котельная К-45														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	74,953	74,953	80,773	89,145	91,601	101,220	106,044	107,320	110,867	115,584	119,265	121,981	124,696
6.1	отопление	55,674	55,674	60,557	68,083	70,132	78,450	83,025	84,235	87,449	91,471	94,421	96,453	98,485
6.2	вентиляция	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510
6.3	горячее водоснабжение	15,749	15,749	16,686	17,532	17,938	19,240	19,490	19,555	19,889	20,583	21,315	21,998	22,681

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.4	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	64,030	64,030	69,933	78,422	80,912	90,667	95,560	96,853	100,451	105,234	108,967	111,721	114,474
8	отопление	47,062	47,062	51,945	59,471	61,520	69,838	74,413	75,623	78,837	82,859	85,809	87,841	89,873
9	вентиляция	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866
10	горячее водоснабжение	13,025	13,025	13,962	14,808	15,214	16,516	16,766	16,831	17,165	17,859	18,591	19,274	19,957
10.1	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,0	-17,0	-22,9	8,0	5,5	-4,2	-9,1	9,3	5,7	0,9	-2,8	-5,6	-8,4
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-5,0	-5,0	-10,9	20,0	17,5	7,7	2,9	21,2	17,6	12,9	9,1	6,4	3,6
Новая котельная мкр. 51														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде				1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде				0,403	0,617	0,830	1,399	1,959	2,828	2,904	3,014	3,091	3,107
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде				4,030	6,172	8,300	13,988	19,590	28,276	29,045	30,142	30,911	31,066
6.1	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	25,967	26,736	27,825	28,594	28,742
6.2	вентиляция				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение				0,472	0,805	1,138	1,375	1,707	2,309	2,309	2,317	2,317	2,324
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:				4,433	6,789	9,130	15,387	21,549	31,103	31,949	33,156	34,002	34,172

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
8	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	25,967	26,736	27,825	28,594	28,742
9	вентиляция				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение				0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	27,7	26,9	25,6	24,8	24,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	27,7	26,9	25,6	24,8	24,6
Новая котельная НТЦ №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							0,638	1,448	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							6,382	14,484	38,842	38,842	38,842	38,842	38,842
6.1	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							0,362	0,624	2,082	2,082	2,082	2,082	2,082
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							7,020	15,932	42,727	42,727	42,727	42,727	42,727
8	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,4	0,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							47,9	38,9	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							47,9	38,9	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Новая котельная НТЦ №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,596	1,774	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							15,958	17,742	23,875	23,875	23,875	23,875	23,875
6.1	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							1,458	1,542	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							17,554	19,516	26,263	26,263	26,263	26,263	26,263
8	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							10,9	8,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							10,9	8,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Новая котельная кв. Пойма-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,285	3,300	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							12,848	33,004	56,313	56,313	56,313	56,313	56,313
6.1	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							0,675	1,971	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							14,133	36,304	61,944	61,944	61,944	61,944	61,944
8	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,7	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							49,6	27,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							49,6	27,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

2.2. Вариант 2

Принципиальное отличие Варианта 2 от всех остальных вариантов заключается в использовании резервов существующих мощностей городских котельных и мощностей СГРЭС-1, эффективность которой значительно возрастает после ее масштабной реконструкции. При этом, вместо строительства новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч, создается возможность вывода в резерв котельной №2 с установленной мощностью 90 Гкал/ч.

Вариант №2 обеспечивает масштабное резервирование теплоснабжения значительной части городской застройки, эффективно используя капитальные вложения в тепловые сети. 3-й тепловывод, продлённый до существующих котельных №№ 1,2,3, сразу после строительства включается в работу и начинает генерировать положительный финансовый поток за счет разницы в цене сжигаемого газа и тепловой энергии от СГРЭС-1.

Вариант №2 отличается существенным повышением теплоотпуска от СГРЭС-1, имеющим не только финансовый, но и значительный экологический эффект для г. Сургута.

Особенностью подключения 3 тепловывода СГРЭС-1 в Варианте №2 как к существующим, так и перспективным котельным является осуществление их подключения в режиме смешительно-догревающих станций.

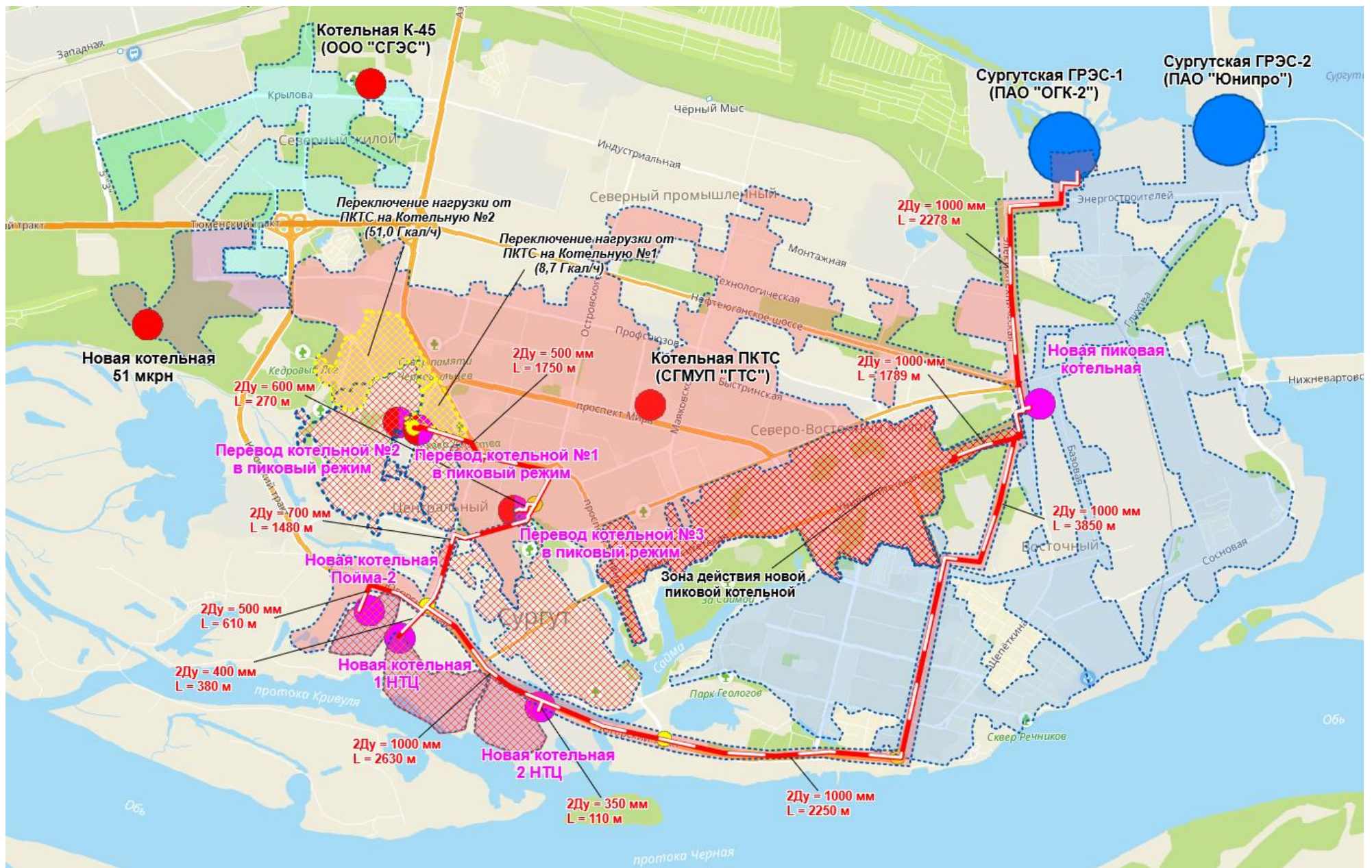


Рисунок 2.6 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 2

Таблица 2.5 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 2

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")																		
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Подготовка проектной документации)		2023	2023	0			ППУ	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2023 год	61	2023	2023	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2024 год	168	2024	2024	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	29000,7	0,0	29000,7	34800,8	0,0	30740,7	0,0	30740,7	36888,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год	284	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	46846,9	0,0	46846,9	56216,3	0,0	52000,1	0,0	52000,1	62400,1
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	271	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	42486,5	0,0	42486,5	50983,8	0,0	49709,2	0,0	49709,2	59651,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	383	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	57521,5	0,0	57521,5	69025,7	0,0	70176,2	0,0	70176,2	84211,4
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год	88	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	14496,3	0,0	14496,3	17395,5	0,0	16090,8	0,0	16090,8	19309,0

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	16	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	2478,6	0,0	2478,6	2974,4	0,0	2900,0	0,0	2900,0	3480,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	23	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	3460,6	0,0	3460,6	4152,7	0,0	4221,9	0,0	4221,9	5066,3
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2025 год	202	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	33326,7	33326,7	39992,1	0,0	0,0	36992,7	36992,7	44391,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2026 год	400		2026		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	62668,0	62668,0	75201,6	0,0	0,0	73321,6	73321,6	87985,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2027 год	383		2027		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	57470,5	57470,5	68964,6	0,0	0,0	70114,0	70114,0	84136,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (2 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2028 год	596		2028		1000	Канальная	ППУ	7070,1	65650,5	28280,2	101000,8	121200,9	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2029 год	596		2029		1000	Канальная	ППУ	6802,3	63163,8	27209,0	97175,0	116610,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до	596		2030		1000	Канальная	ППУ	6506,5	60417,5	26026,0	92950,0	111540,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2030 год																	
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 1 км диаметром 2Ду 1000 мм (1 этап от перекрестка с круговым движением на пересечении Нефтеюганского шоссе, ул. Рационализаторов, ул. 30 лет Победы до пересечения ул. Югорская и Югорского тракта)	1000		2024		1000	Бесканальная	ППУ	16551,8	153695,1	66207,1	236454,0	283744,8	16551,8	162916,8	70179,6	249648,2	299577,8
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 1 км диаметром 2Ду 1000 мм (2 этап от перекрестка с круговым движением на пересечении Нефтеюганского шоссе, ул. Рационализаторов, ул. 30 лет Победы до пересечения ул. Югорская и Югорского тракта)	1000		2025		1000	Бесканальная	ППУ	16551,8	153695,1	66207,1	236454,0	283744,8	17544,9	170601,6	73489,9	261636,4	313963,6
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 1,95 км диаметром 2Ду 1000 мм (3 этап от перекрестка с круговым движением на пересечении Нефтеюганского шоссе, ул. Рационализаторов, ул. 30 лет Победы до пересечения ул. Югорская и Югорского тракта)	1950		2026		1000	Бесканальная	ППУ	32276,0	299705,5	129103,9	461085,3	553302,4	35826,3	350655,4	151051,6	537533,3	645039,9
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 2,25 км диаметром 2Ду 900 мм (от пересечения ул. Югорская и Югорского тракта до пересечения Югорского тракта и ул. Энергетиков)	2250		2026		1000	Бесканальная	ППУ	37241,5	345814,0	148966,0	532021,5	638425,8	41338,1	404602,4	174290,3	620230,7	744276,9
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 2,63 км диаметром 2Ду 800 мм (от до пересечения Югорского тракта и ул. Энергетиков до пересечения Югорского тракта и ул. Никольская)	2630		2027		1000	Бесканальная	ППУ	43531,2	404218,1	174124,7	621874,1	746248,9	50931,5	493146,1	212432,2	756509,8	907811,8
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 1,48 км диаметром 2Ду 700 мм (от пересечения Югорского тракта и ул. Никольская до тепловой камеры в районе дома №8 по ул. Майская)	1480		2027		700	Бесканальная	ППУ	16536,6	153553,9	66146,3	236236,8	283484,1	19347,8	187335,8	80698,5	287382,1	344858,5

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 1,75 км диаметром 2Ду 500 мм (от тепловой камеры в районе дома №8 по ул. Майская до котельных №№1,2 СГМУП "ГТС")	1750		2028		500	Бесканальная	ППУ	13794,4	128090,4	55177,4	197062,2	236474,6	16829,1	162674,8	70075,3	249579,3	299495,1
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 0,61 км диаметром 2Ду 500 мм (от пересечения Югорского тракта и ул. Никольская до котельной Пойма-2)	610		2027		500	Бесканальная	ППУ	4808,3	44648,7	19233,3	68690,2	82428,3	5625,7	54471,4	23464,6	83561,7	100274,0
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 0,38 км диаметром 2Ду 400 мм (от пересечения Югорского тракта и ул. Никольская до котельной НТЦ-1)	380		2028		400	Бесканальная	ППУ	2236,6	20768,8	8946,5	31951,9	38342,3	2728,7	26376,3	11362,1	40467,1	48560,5
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 0,27 км диаметром 2Ду 600 мм (от тепловой камеры в районе дома №8 по ул. Майская до котельной №3 СГМУП "ГТС")	270		2028		600	Бесканальная	ППУ	2562,7	23796,4	10250,8	36609,9	43931,9	3126,5	30221,5	13018,5	46366,4	55639,7
СГРЭС-1	строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 0,11 км диаметром 2Ду 350 мм (от тепловой камеры вдоль Югорского тракта между пересечениями улиц Энергетиков и Энгельса до котельной НТЦ-2)	110		2028		350	Бесканальная	ППУ	548,8	5095,6	2195,0	7839,4	9407,2	669,5	6471,4	2787,7	9928,5	11914,3
Итого по ЕТО №1		17497,0							235283,2	2129799,1	981538,7	3346621,0	4015945,2	265721,6	2536635,5	1171026,0	3973383,2	4768059,8
Итого по муниципальному образованию		17497,0							235283,2	2129799,1	981538,7	3346621,0	4015945,2	265721,6	2536635,5	1171026,0	3973383,2	4768059,8

Таблица 2.6 - Состав мероприятий по строительству источников тепловой энергии, Вариант 2

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")										
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	15402,5	18483,0	16296,6	19555,9
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-2	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1226,9	1472,3	1366,9	1640,3
СГРЭС-1	Реконструкция кабельных сооружений и кабельных трасс	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4909,3	5891,1	5700,0	6840,0
СГРЭС-1	Реконструкция шламопровода	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	6452,6	7743,1	7524,3	9029,2
СГРЭС-1	Реконструкция сливных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4899,3	5879,1	5183,7	6220,4

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Реконструкция напорных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2184,7	2621,6	2311,5	2773,8
СГРЭС-1	Реконструкция сливных трубопроводов энергоблоков №.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3604,5	4325,4	3813,7	4576,5
СГРЭС-1	Реконструкция компрессорной станции	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	975,9	1171,1	1135,0	1362,0
СГРЭС-1	Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта строительства энергоблока ПГУ-420МВт	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Реконструкция теплофикационного комплекса СГРЭС-1 (при условии строительства 3-го тепловывода)	2024	2026	Отпуск установленной теплофикационной мощности	600	703	116124,8	139349,8	131664,8	157997,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА энергоблока №6 с внедрением АСУ ТП	2022	2023	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	4000,0	4800,0	4000,0	4800,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение турбоагрегата №6 с заменой цилиндра высокого давления	2023	2023	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	16471,0	19765,2	16471,0	19765,2
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.1,2,6,9 с внедрением полномасштабной АСУ ТП	2024	2025	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	29921,4	35905,7	32370,4	38844,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №2 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2024	2024	-	-	-	2835,4	3402,5	3000,0	3600,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №9 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2025	2025	-	-	-	2782,6	3339,1	3100,0	3720,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №16 с заменой горелок	2024	2024	-	-	-	1589,7	1907,7	1682,0	2018,4
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПВД №5,6,7 турбоагрегата ст.№6 с заменой подогревателей высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	601,8	722,1	636,7	764,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение конденсатных насосов КсВ-320-160	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	749,9	899,8	835,4	1002,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования собственных нужд блока 14 с заменой масляных выключателей на вакуумные в КРУ-6 кВ	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1108,1	1329,7	1294,2	1553,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования блоков с заменой аккумуляторных батарей	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	17775,6	21330,7	20000,0	24000,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-технического оборудования (ЭТО)	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	19585,0	23501,9	21346,0	25615,2
СГРЭС-1	Расширение информационно-вычислительного комплекса «Мониторинг»	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1859,4	2231,3	1967,3	2360,8
СГРЭС-1	Внедрение системы предиктивной диагностики и контроля топливных затрат генерирующего оборудования	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	840,4	1008,5	900,0	1080,0
СГРЭС-1	Техническое переворужение панели релейной защиты ВЛ500кВ СГЭС-1- Сомкинская НДЗ (ПДЭ-2003) и ВЛ220кВ СГЭС-1 - Половская ДВЗ-201 с заменой в/ч аппаратуры приемопередатчиков АВЗК-80 в ПВЗУ на передатчики ПВЗУ-Е	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	111,7	134,1	118,2	141,9

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Техническое перевооружение автомати-зированной системы управления техно-логическими процессами энергоблока №11, в части замены программного обес-печения	2024	2024	-	-	-	202,4	242,8	214,1	256,9
СГРЭС-1	Техническое перевооружение системы автоматического управления горелками энергоблоков №4 и №5, в части замены программного обеспечения	2024	2024	-	-	-	267,6	321,1	283,1	339,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение теплофика-ционного комплекса СГРЭС-1	2024	2026	мощность	903	1056	485789,0	582946,8	550107,2	660128,6
СГРЭС-1	Техническое перевооружение установки по производству водорода	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3308,0	3969,6	3500,0	4200,0
СГРЭС-1	Создание интегрированной системы из-бирательного видеонаблюдения совме-щённой с 3D моделью (ИСИБ-3D)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2825,3	3390,3	3299,8	3959,8
СГРЭС-1	Дооснащение комплекса инженерно- тех-нических средств охраны. Оборудование объектов критической информационной инфраструктуры (2 пусковой комплекс)	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	5428,8	6514,5	5853,7	7024,5
СГРЭС-1	Монтаж лифтов в здании Главного кор-пуса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1764,2	2117,1	1866,6	2240,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПТК стан-ция и ПТК синхрограф	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4515,6	5418,8	5015,5	6018,6
СГРЭС-1	Тех.переворужение пожарной сигнали-зации главного корпуса	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3163,2	3795,9	3694,6	4433,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение тепловой сети пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4111,4	4933,6	4350,0	5220,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение сетей водо-снабжения пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	47,3	56,7	50,0	60,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение водопита-тельной установки энергоблоков №13,16 с заменой электронасоса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3851,2	4621,4	4074,7	4889,7
СГРЭС-1	Техническое перевооружение циркнасоса ЦН (агрегат) (2 шт.), бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2948,8	3538,6	3120,0	3744,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение испарите-лей 1,2 ступени блоков №№13,16 с заме-ной греющих секций	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1121,5	1345,8	1186,6	1424,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение трубных пучков ОВИ-2, ПБ, ОБ бл.16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	806,0	967,2	852,8	1023,4
СГРЭС-1	Комплексная программа по замене осве-щения на светодиодное	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	642,1	770,6	750,0	900,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (O2, CO) за дымососами на к/а бл.15	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	471,2	565,5	525,0	630,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (O2, CO) за дымососами на к/а бл.16	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	449,5	539,4	525,0	630,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ГРП-3	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3905,3	4686,3	4561,2	5473,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение резервного возбудителя РВ-1 (на трёх блоках)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2140,5	2568,6	2500,0	3000,0
СГРЭС-1	Тех.переворужение РСД с заменой ра-бочих лопаток ступени №13 (оборудова-ние к установке)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	42,8	51,4	50,0	60,0
СГРЭС-1	Строительство площадки для складиро-вания металлолома с монтажом автомо-бильных весов	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	930,7	1116,8	1078,5	1294,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										
Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.13 с внедрением АСУ ТП	-	-	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Оборудование не входящее в сметы строек	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1349,5	1619,4	1500,0	1800,0
СГРЭС-1	Малоценные ОС, со стоимостью менее 100 тысяч рублей	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4513,7	5416,5	4910,4	5892,5
СГРЭС-1	Модернизация корпоративной географической информационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) и тиражирование проектных решений и прототипа корпоративной географической информационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) в части контроля технического состояния трубопроводов высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3000,8	3601,0	3175,0	3810,0
СГРЭС-1	Модернизация АСУ ТП котельного и общеплочного оборудования «Сургутская ГРЭС-1 (500) 13Г с внедрением ПТК АСУ ТП	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	8978,8	10774,6	9500,0	11400,0
ИТОГО по ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")							802587,4	963104,9	899261,7	1079114,1
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")										
Новая пиковая котельная	Проектирование Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2024	2025	Установленная мощность	0	0	39886	47863,2	42496,5	50995,8
Котельная К-45	Строительство 2 очереди котельной для теплоснабжения микрорайонов №38, 39 (1 котел)	2023	2025	Установленная мощность	60	100	94102	112922,4	93762,9	112515,5
Котельная ПКТС	Техническое перевооружение Пиковой Котельной тепловых сетей (ПКТС) с заменой перекачивающих насосов и установкой высоковольтных преобразователей частоты	2025	2027	Q производительность	2500	2000	308546,806	370256,17	361306	433567,2
ИТОГО по ЕТО №1 (ООО "СГЭС")							442534,8	531041,8	497565,4	597078,5
Неопределенная ЕТО										
Новая пиковая котельная	Строительство Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2028	2030	Установленная мощность	0	120	616404,983	739685,98	815496	978595,2
Новая котельная 1 НТЦ	Строительство новой котельной 1 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	28	76056,3	91267,5	82547,0	99056,4
Новая котельная 2 НТЦ	Строительство новой котельной 2 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	14,5	37485,5	44982,6	42748,0	51297,6
Новая котельная Пойма-2	Строительство новой котельной Пойма-2	2027	2028	Установленная мощность	0	30,5	148838,7	178606,4	169734,0	203680,8
ИТОГО по неопределенной ЕТО							1141165,9	1369399,1	1405554,0	1686664,8
Итого по муниципальному образованию							2386288,1	2863545,8	2802381,1	3362857,4

В целях оптимизации теплоснабжения в зоне СГРЭС-1 - ПКТС проектом актуализации схемы теплоснабжения предложено переключение части существующих потребителей, подключенных от котельных №№ 1,2,3 СГМУП «ГТС», а также перспективных потребителей от котельных 1 НТЦ, 2 НТЦ и Пойма-2 на теплоснабжение от нового 3-го вывода от СГРЭС-1 с переводом котельных №№ 1,2,3, 1 НТЦ, 2 НТЦ, Пойма-2 в режим смесительно-догревающих станций.

В Варианте №2 обеспечивается разгрузка котельной ПКТС в объеме 60 Гкал/ч договорной нагрузки («запертая» мощность ПКТС оценивается примерно в 50 Гкал/ч). Это осуществляется в результате переключения примыкающих к котельным №2 и №1 зон котельной ПКТС с разгрузкой ПКТС в объеме договорной нагрузки 60 Гкал/ч. Дополнительным преимуществом указанного переключения является разнесение зон котельных по разную сторону проезжей магистрали (проспект Ленина).

Для переключения требуется следующие мероприятия:

- Строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 4067 м диаметром 2Ду 1000 мм до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В.

- Строительство новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч.

Строительство магистрали к перспективным потребителям вдоль поймы:

- 2Ду 1000 мм протяженностью 3850 м;

- 2Ду 1000 мм протяженностью 2250 м;

- 2Ду 1000 мм протяженностью 2630 м;

- 2 Ду 700 мм протяженностью 1480 м;

- 2Ду 500 мм протяженностью 1750 м;

- 2Ду 500 мм протяженностью 610 м;

- 2Ду 400 мм протяженностью 380 м;

- 2Ду 600 мм протяженностью 270 м;

- 2Ду 350 мм протяженностью 110 м

- Строительство новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч.

Тепловая сеть, от ул. Рационализаторов до ул. Ивана Захарова планируется вдоль ВЛ 110 кВ, которая имеет свою охранную зону (20 м). Точная трассировка тепловой сети должна быть уточнена на стадии проектирования.

Тепловая сеть, от поворота на Югорский тракт с ул. Югорская планируется вдоль трассы Федерального значения. Вдоль Югорского тракта расположены протоки реки Обь поэтому для реализации данной трассировки требуется возведение насыпей в протоках реки, в связи с чем стоимость прокладки тепловых сетей на данных участках увеличится.

Ситуационный план, путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график приведены ниже.

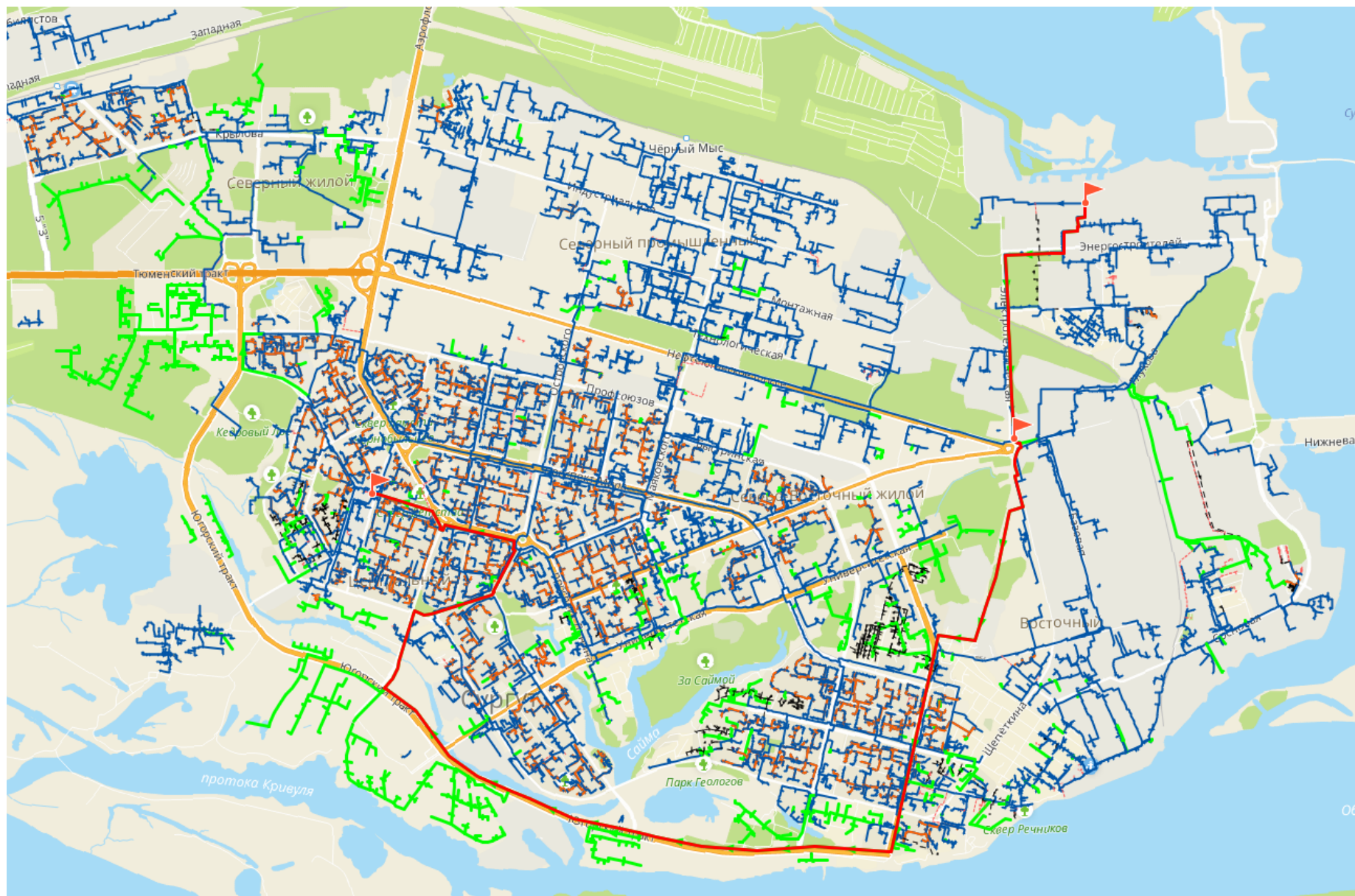


Рисунок 2.7 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону котельной №2 по варианту 2

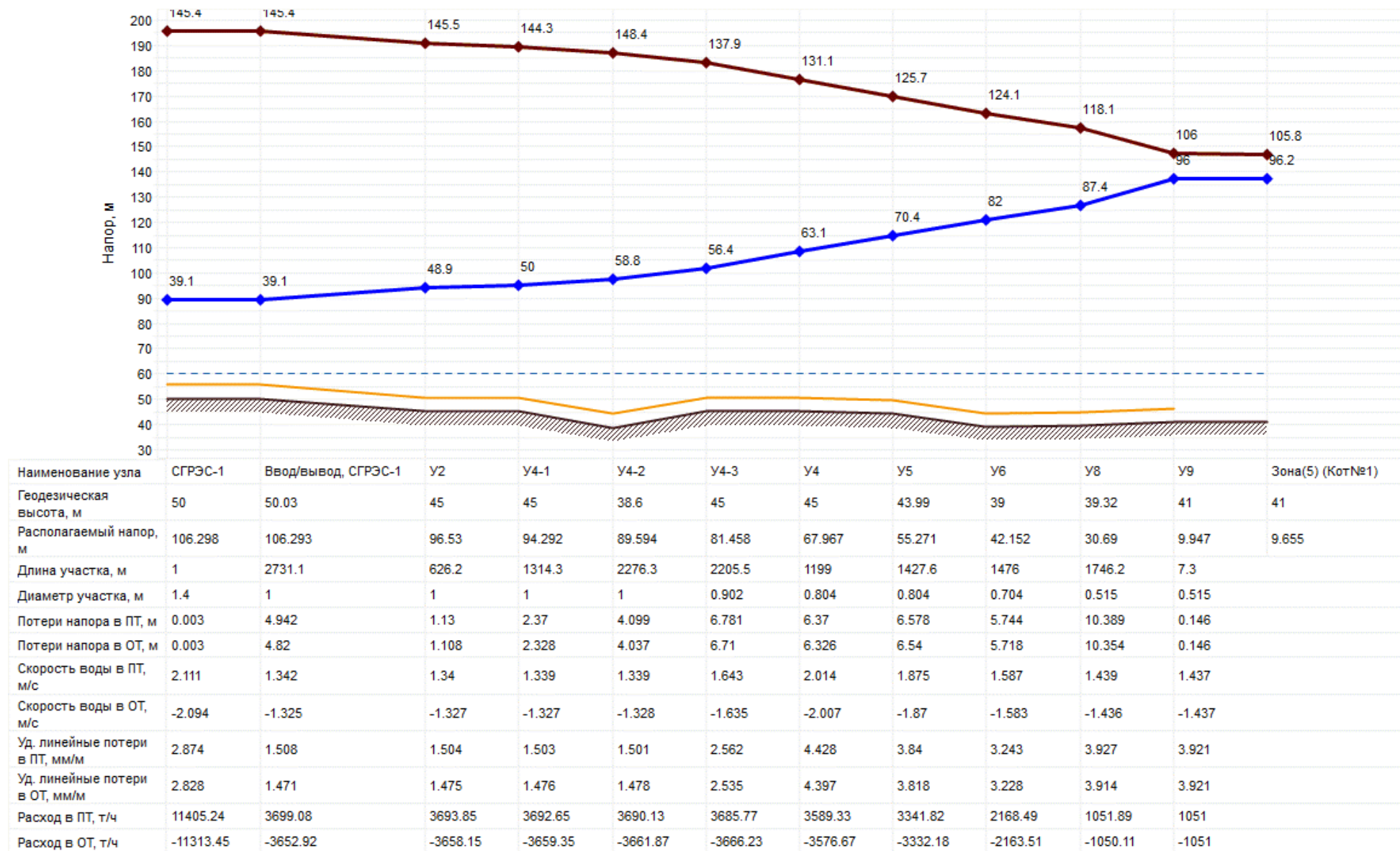


Рисунок 2.8 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону котельной №2 по варианту 2

Балансы установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и подключенной тепловой нагрузки в рассматриваемых в Варианте 2 зонах теплоснабжения приведены в таблице 2.7. Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения приведены на рисунке 2.9.

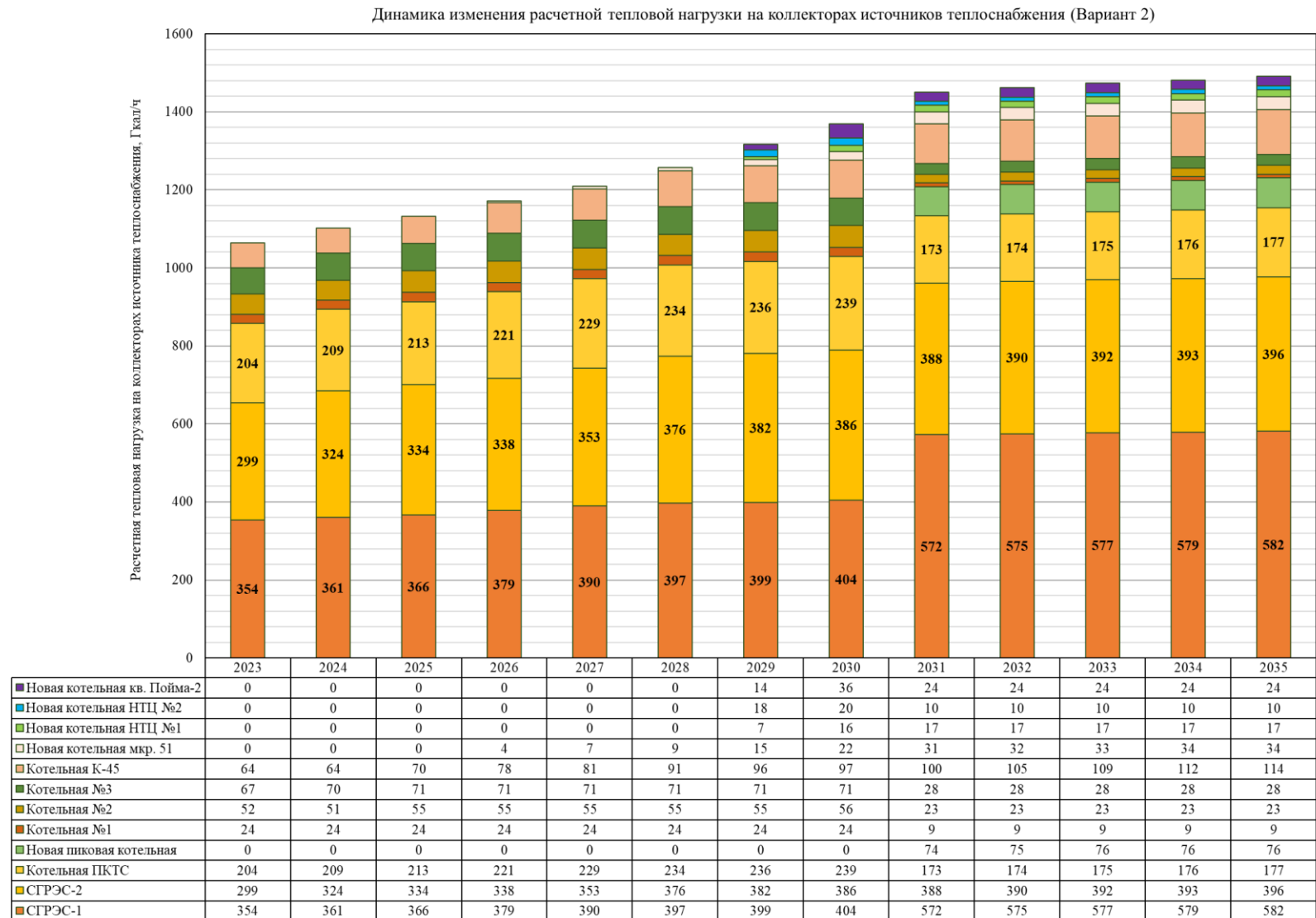


Рисунок 2.9 –Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 2

Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 2

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СГРЭС-1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	863,0	863,0	1051,0	868,0	888,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	703,0	703,0	871,0	688,0	688,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	18,4	18,4	22,8	18,0	18,0	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	28,2	28,2	28,3	28,4	28,5
6	1	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	28,2	28,2	28,3	28,4	28,5
7	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	728,2	730,4	733,0	734,7	737,0
10	1	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	728,2	730,4	733,0	734,7	737,0
11	отопление и вентиляция	410,2	415,8	420,3	431,5	440,9	446,5	448,3	452,9	623,9	626,0	628,4	630,0	632,2
12	горячее водоснабжение	77,3	78,2	79,0	79,6	81,2	82,4	82,5	82,7	104,4	104,5	104,6	104,6	104,8
13	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	572,4	574,7	577,3	579,0	581,5
14	1	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	572,4	574,7	577,3	579,0	581,5
15	отопление и вентиляция	282,2	287,8	292,3	303,5	312,9	318,5	320,3	324,9	468,9	470,9	473,3	475,0	477,2
16	горячее водоснабжение	53,0	53,9	54,7	55,3	56,9	58,1	58,2	58,4	75,4	75,5	75,6	75,6	75,8
17	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	178,2	171,5	329,6	139,1	127,7	284,3	282,3	277,4	77,2	74,9	72,3	70,5	68,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
20	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	330,5	323,8	481,9	291,4	280,0	436,6	434,6	429,7	261,2	258,9	256,3	254,6	252,1
СГРЭС-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	101,1	107,9	110,7	111,9	115,8	122,4	123,9	125,0	125,7	126,2	126,7	127,1	127,8
6	Город	19,1	20,5	21,0	21,3	22,0	23,3	23,6	23,8	24,0	24,1	24,2	24,3	24,4
7	ВЖР	82,0	87,4	89,7	90,6	93,8	99,1	100,3	101,2	101,8	102,1	102,5	102,9	103,4
8	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	263,4	281,2	288,6	291,6	301,8	318,9	322,9	325,7	327,6	328,9	330,2	331,3	333,0
11	Город	49,9	53,4	54,9	55,5	57,4	60,8	61,6	62,1	62,5	62,8	63,0	63,2	63,6
12	отопление и вентиляция	42,5	45,7	47,1	47,7	49,4	52,4	53,1	53,6	54,0	54,2	54,5	54,7	55,1
13	горячее водоснабжение	7,4	7,7	7,8	7,8	8,0	8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
14	ВЖР	213,6	227,8	233,7	236,2	244,4	258,2	261,3	263,6	265,1	266,1	267,1	268,0	269,4
15	отопление и вентиляция	160,5	172,7	178,0	180,1	186,8	198,0	200,8	202,7	204,0	204,9	205,9	206,8	208,1
16	горячее водоснабжение	53,1	55,0	55,7	56,1	57,6	60,1	60,5	60,9	61,2	61,2	61,2	61,3	61,3
17	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	299,4	323,9	334,2	338,5	352,5	376,2	381,7	385,6	388,3	390,0	391,8	393,3	395,6
18	Город	75,3	80,1	82,2	83,0	85,8	90,4	91,5	92,2	92,8	93,1	93,5	93,8	94,3
19	отопление и вентиляция	47,9	51,1	52,5	53,1	54,8	57,8	58,5	59,0	59,4	59,6	59,9	60,1	60,5
20	горячее водоснабжение	8,3	8,6	8,7	8,7	8,9	9,3	9,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
21	ВЖР	224,1	243,8	252,0	255,4	266,7	285,8	290,2	293,3	295,5	296,8	298,3	299,5	301,3

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
22	отопление и вентиляция	121,0	133,2	138,5	140,6	147,3	158,5	161,3	163,2	164,5	165,4	166,4	167,3	168,6
23	горячее водоснабжение	21,2	23,1	23,8	24,2	25,7	28,2	28,6	29,0	29,3	29,3	29,3	29,4	29,4
24	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	138,5	114,0	103,7	99,4	85,4	61,7	56,2	52,3	49,6	47,9	46,1	44,6	42,3
27	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	203,6	179,1	168,8	164,5	150,5	126,8	121,3	117,4	114,7	113,0	111,2	109,7	107,4
Котельная ПКТС														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	33,0	33,5	33,9	34,8	35,6	36,1	36,3	36,6	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	280,248	284,411	287,858	295,503	302,615	307,031	308,282	311,323	225,959	226,909	228,026	228,693	229,745
6.1	отопление	192,353	195,984	198,920	206,157	212,226	215,864	217,043	219,990	149,847	150,749	151,814	152,466	153,445
6.2	вентиляция	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049
6.3	горячее водоснабжение	44,154	44,686	45,197	45,605	46,648	47,425	47,498	47,592	32,371	32,419	32,471	32,486	32,559
6.4	технологические нужды	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	204,382	209,035	212,887	221,432	229,381	234,316	235,714	239,113	173,036	174,098	175,347	176,092	177,268
8	отопление	118,019	121,650	124,586	131,823	137,892	141,530	142,709	145,656	99,300	100,201	101,267	101,919	102,898
9	вентиляция	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343
10	горячее водоснабжение	26,830	27,362	27,873	28,281	29,324	30,101	30,174	30,268	20,590	20,639	20,691	20,706	20,779
10.1	технологические нужды	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-16,6	-21,3	-25,1	-33,7	-41,6	-46,6	-48,0	-51,4	44,0	43,0	41,7	41,0	39,8
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	92,2	87,5	83,7	75,1	67,2	62,3	60,9	57,5	123,5	122,5	121,2	120,5	119,3
Новая пиковая котельная														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде									2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде									9,9	10,0	10,0	10,0	10,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде									99,205	99,652	100,178	100,492	100,987
6.1	отопление									70,516	70,940	71,442	71,749	72,209
6.2	вентиляция									13,456	13,456	13,456	13,456	13,456
6.3	горячее водоснабжение									15,233	15,256	15,281	15,288	15,322
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:									74,449	74,941	75,519	75,865	76,409
8	отопление									46,729	47,154	47,655	47,962	48,423
9	вентиляция									8,110	8,110	8,110	8,110	8,110
10	горячее водоснабжение									9,690	9,713	9,737	9,744	9,778
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)									8,5	8,0	7,4	7,1	6,5
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)									43,2	42,7	42,1	41,7	41,2
Котельная №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	32,672	32,672	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	12,951	12,951	12,951	13,064	13,064
6.1	отопление	25,861	25,861	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	10,235	10,235	10,235	10,345	10,345
6.2	вентиляция	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	0,977	0,977	0,977	0,977	0,977
6.3	горячее водоснабжение	4,326	4,326	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	1,739	1,739	1,739	1,742	1,742
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,538	23,538	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	9,368	9,368	9,368	9,490	9,490
8	отопление	16,589	16,589	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	6,589	6,589	6,589	6,700	6,700
9	вентиляция	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627
10	горячее водоснабжение	2,775	2,775	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	1,129	1,129	1,129	1,132	1,132
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30,2	30,2	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	51,5	51,5	51,5	51,4	51,4
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	41,9	41,9	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	56,1	56,1	56,1	56,0	56,0
Котельная №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	69,113	68,755	72,493	72,493	72,493	72,493	72,864	73,446	29,518	29,537	29,537	29,537	29,537
6.1	отопление	46,231	45,872	49,214	49,214	49,214	49,214	49,566	50,098	20,277	20,297	20,297	20,297	20,297
6.2	вентиляция	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	4,681	4,681	4,681	4,681	4,681

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение	10,977	10,977	11,373	11,373	11,373	11,373	11,392	11,443	4,559	4,559	4,559	4,559	4,559
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	51,513	51,145	54,981	54,981	54,981	54,981	55,361	55,959	22,659	22,679	22,679	22,679	22,679
8	отопление	33,137	32,778	36,120	36,120	36,120	36,120	36,472	37,004	15,129	15,148	15,148	15,148	15,148
9	вентиляция	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	3,396	3,396	3,396	3,396	3,396
10	горячее водоснабжение	7,938	7,938	8,334	8,334	8,334	8,334	8,353	8,404	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,5	16,9	13,0	13,0	13,0	13,0	12,7	12,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	35,9	36,3	32,4	32,4	32,4	32,4	32,1	31,5	64,8	64,7	64,7	64,7	64,7
Котельная №3														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	85,722	88,748	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	35,224	35,224	35,224	35,224	35,224
6.1	отопление	59,525	62,461	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	24,889	24,889	24,889	24,889	24,889
6.2	вентиляция	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	5,308	5,308	5,308	5,308	5,308
6.3	горячее водоснабжение	12,696	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	5,027	5,027	5,027	5,027	5,027
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	66,799	69,903	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	27,823	27,823	27,823	27,823	27,823
8	отопление	44,839	47,775	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	19,114	19,114	19,114	19,114	19,114
9	вентиляция	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
10	горячее водоснабжение	9,560	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	3,794	3,794	3,794	3,794	3,794
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,3	-1,8	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	22,4	19,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4
Котельная К-45														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	74,953	74,953	80,773	89,145	91,601	101,220	106,044	107,320	110,867	115,584	119,265	121,981	124,696
6.1	отопление	55,674	55,674	60,557	68,083	70,132	78,450	83,025	84,235	87,449	91,471	94,421	96,453	98,485
6.2	вентиляция	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510
6.3	горячее водоснабжение	15,749	15,749	16,686	17,532	17,938	19,240	19,490	19,555	19,889	20,583	21,315	21,998	22,681
6.4	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	64,030	64,030	69,933	78,422	80,912	90,667	95,560	96,853	100,451	105,234	108,967	111,721	114,474
8	отопление	47,062	47,062	51,945	59,471	61,520	69,838	74,413	75,623	78,837	82,859	85,809	87,841	89,873
9	вентиляция	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866
10	горячее водоснабжение	13,025	13,025	13,962	14,808	15,214	16,516	16,766	16,831	17,165	17,859	18,591	19,274	19,957
10.1	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,0	-17,0	-22,9	8,0	5,5	-4,2	-9,1	9,3	5,7	0,9	-2,8	-5,6	-8,4
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-5,0	-5,0	-10,9	20,0	17,5	7,7	2,9	21,2	17,6	12,9	9,1	6,4	3,6
Новая котельная мкр. 51														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде				1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде				0,403	0,617	0,830	1,399	1,959	2,828	2,904	3,014	3,091	3,107
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде				4,030	6,172	8,300	13,988	19,590	28,276	29,045	30,142	30,911	31,066
6.1	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	25,967	26,736	27,825	28,594	28,742
6.2	вентиляция				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение				0,472	0,805	1,138	1,375	1,707	2,309	2,309	2,317	2,317	2,324
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:				4,433	6,789	9,130	15,387	21,549	31,103	31,949	33,156	34,002	34,172
8	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	25,967	26,736	27,825	28,594	28,742
9	вентиляция				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение				0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	27,7	26,9	25,6	24,8	24,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	27,7	26,9	25,6	24,8	24,6
Новая котельная НТЦ №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							0,638	1,448	1,527	1,527	1,527	1,527	1,527
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							6,382	14,484	15,272	15,272	15,272	15,272	15,272
6.1	отопление							6,020	13,860	14,453	14,453	14,453	14,453	14,453
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение							0,362	0,624	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							7,020	15,932	16,799	16,799	16,799	16,799	16,799
8	отопление							6,020	13,860	14,453	14,453	14,453	14,453	14,453
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							20,4	11,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							20,4	11,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Новая котельная НТЦ №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,596	1,774	0,939	0,939	0,939	0,939	0,939
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							15,958	17,742	9,387	9,387	9,387	9,387	9,387
6.1	отопление							14,500	16,200	8,650	8,650	8,650	8,650	8,650
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							1,458	1,542	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							17,554	19,516	10,326	10,326	10,326	10,326	10,326
8	отопление							14,500	16,200	8,650	8,650	8,650	8,650	8,650
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							1,5	1,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							-3,3	-5,3	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							-3,3	-5,3	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Новая котельная кв. Пойма-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,285	3,300	2,214	2,214	2,214	2,214	2,214
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							12,848	33,004	22,141	22,141	22,141	22,141	22,141
6.1	отопление							12,173	31,033	20,966	20,966	20,966	20,966	20,966
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							0,675	1,971	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							14,133	36,304	24,356	24,356	24,356	24,356	24,356
8	отопление							12,173	31,033	20,966	20,966	20,966	20,966	20,966
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,7	2,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							17,7	-4,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							17,7	-4,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

2.3. Вариант 3

Вариант №3 предусматривает переключение части перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 к теплоснабжению от СГРЭС-1, что позволяет загрузить свободную мощность источника с комбинированной выработкой.

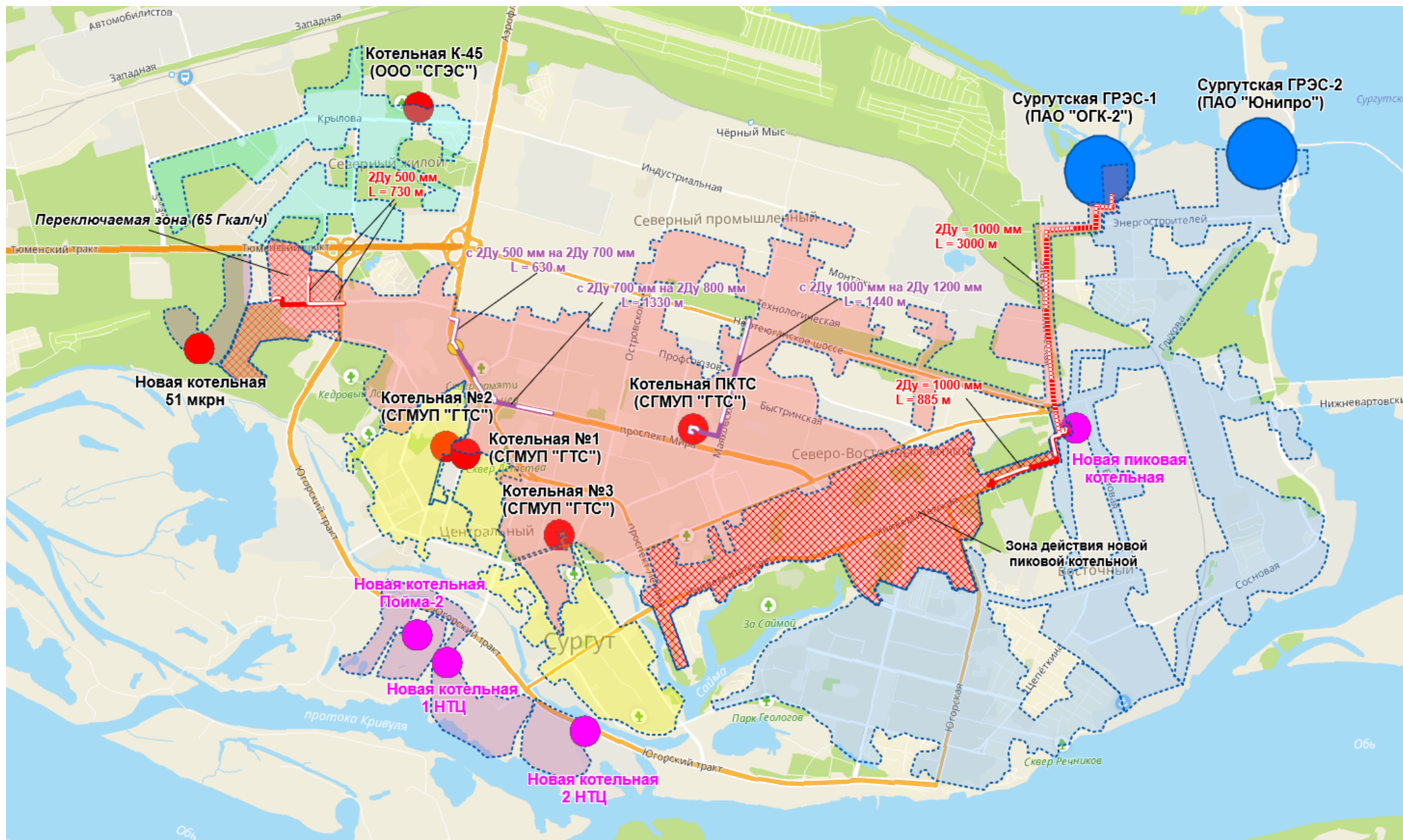


Рисунок 2.10 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 3

Таблица 2.8 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 3

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ рекон-струкции	Суще-ствующий условный диаметр, мм	Перспек-тивный условный диаметр, мм	Вид про-кладки тепловой сети	Тепло-изоля-цион-ный ма-териал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в це-нах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудова-ния в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в це-нах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудова-ния на дату реализа-ции, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")																		
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Подготовка проектной документации)		2023	2023	0			ППУ	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материа-лов и оборудования) 2023 год	61	2023	2023	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материа-лов и оборудования) 2024 год	168	2024	2024	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	29000,7	0,0	29000,7	34800,8	0,0	30740,7	0,0	30740,7	36888,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материа-лов и оборудования) 2025 год	284	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	46846,9	0,0	46846,9	56216,3	0,0	52000,1	0,0	52000,1	62400,1
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материа-лов и оборудования) 2026 год	271	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	42486,5	0,0	42486,5	50983,8	0,0	49709,2	0,0	49709,2	59651,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материа-лов и оборудования) 2027 год	383	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	57521,5	0,0	57521,5	69025,7	0,0	70176,2	0,0	70176,2	84211,4
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в	88	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	14496,3	0,0	14496,3	17395,5	0,0	16090,8	0,0	16090,8	19309,0

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год																	
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	16	2026	2026		1000	Надземная	ППУ	0,0	2478,6	0,0	2478,6	2974,4	0,0	2900,0	0,0	2900,0	3480,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	23	2027	2027		1000	Надземная	ППУ	0,0	3460,6	0,0	3460,6	4152,7	0,0	4221,9	0,0	4221,9	5066,3
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2025 год	202	2025	2025		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	33326,7	33326,7	39992,1	0,0	0,0	36992,7	36992,7	44391,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2026 год	400	2026	2026		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	62668,0	62668,0	75201,6	0,0	0,0	73321,6	73321,6	87985,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2027 год	383	2027	2027		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	57470,5	57470,5	68964,6	0,0	0,0	70114,0	70114,0	84136,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (2 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2028 год	596	2028	2028		1000	Канальная	ППУ	7070,1	65650,5	28280,2	101000,8	121200,9	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в	596	2029	2029		1000	Канальная	ППУ	6802,3	63163,8	27209,0	97175,0	116610,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2029 год																	
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2030 год	596	2030	2030		1000	Канальная	ППУ	6506,5	60417,5	26026,0	92950,0	111540,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 диаметром 2Ду 500 мм протяженностью 729 м от Новой ТК (в районе Игоря Киртбая, 25) до новой ТК (по ул Игоря Киртбая, рядом с ЖК "Новин")	729	2027	2027		500	Бесканальная	ППУ	5746,3	53358,8	22985,3	82090,5	98508,6	7010,5	65097,7	28042,1	100150,4	120180,5
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от П-103 до котельной ПКТС с 2Ду 1000 мм на 2Ду 1200 мм протяженностью 1440 м	1440	2025	2026	1000	1200	Бесканальная	ППУ	31480,1	292315,3	125920,4	449715,8	539659,0	34942,9	342008,9	147326,9	524278,7	629134,4
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК13 (УТ-4) до 1ТК40 с 2Ду 700 мм на 2Лу 800 мм протяженностью 1330 м	1330	2025	2026	700	800	Бесканальная	ППУ	18792,5	174501,4	75169,8	268463,7	322156,4	20859,6	204166,6	87948,7	312975,0	375570,0
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК40 до 1ТК42 с 2Ду 500 мм на 2Лу 700 мм протяженностью 630 м	630	2024	2025	500	700	Бесканальная	ППУ	7655,1	71083,5	30620,6	109359,3	131231,1	8114,5	78902,7	33988,9	121006,0	145207,2
Итого по ЕТО №1		8196							112317,7	987976,5	489676,7	1589970,9	1907965,1	126129,3	1177338,0	585482,5	1888949,8	2266739,8
Итого по муниципальному образованию		8196							112317,7	987976,5	489676,7	1589970,9	1907965,1	126129,3	1177338,0	585482,5	1888949,8	2266739,8

Таблица 2.9 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 3

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")										
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	15402,5	18483,0	16296,6	19555,9
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-2	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1226,9	1472,3	1366,9	1640,3
СГРЭС-1	Реконструкция кабельных сооружений и кабельных трасс	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4909,3	5891,1	5700,0	6840,0
СГРЭС-1	Реконструкция шламопровода	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	6452,6	7743,1	7524,3	9029,2
СГРЭС-1	Реконструкция сливных ЦВ с приме-нением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри суще-ствующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4899,3	5879,1	5183,7	6220,4

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Реконструкция напорных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2184,7	2621,6	2311,5	2773,8
СГРЭС-1	Реконструкция сливных трубопроводов энергоблоков №.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3604,5	4325,4	3813,7	4576,5
СГРЭС-1	Реконструкция компрессорной станции	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	975,9	1171,1	1135,0	1362,0
СГРЭС-1	Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта строительства энергоблока ПГУ-420МВт	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Реконструкция теплофикационного комплекса СГРЭС-1 (при условии строительства 3-го тепловывода)	2024	2026	Отпуск установленной теплофикационной мощности	600	703	116124,8	139349,8	131664,8	157997,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА энергоблока №6 с внедрением АСУ ТП	2022	2023	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	4000,0	4800,0	4000,0	4800,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение турбоагрегата №6 с заменой цилиндра высокого давления	2023	2023	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	16471,0	19765,2	16471,0	19765,2
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.1,2,6,9 с внедрением полномасштабной АСУ ТП	2024	2025	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	29921,4	35905,7	32370,4	38844,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №2 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2024	2024	-	-	-	2835,4	3402,5	3000,0	3600,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №9 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2025	2025	-	-	-	2782,6	3339,1	3100,0	3720,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №16 с заменой горелок	2024	2024	-	-	-	1589,7	1907,7	1682,0	2018,4
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПВД №5,6,7 турбоагрегата ст.№6 с заменой подогревателей высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	601,8	722,1	636,7	764,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение конденсатных насосов КсВ-320-160	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	749,9	899,8	835,4	1002,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования собственных нужд блока 14 с заменой масляных выключателей на вакуумные в КРУ-6 кВ	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1108,1	1329,7	1294,2	1553,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования блоков с заменой аккумуляторных батарей	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	17775,6	21330,7	20000,0	24000,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-технического оборудования (ЭТО)	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	19585,0	23501,9	21346,0	25615,2
СГРЭС-1	Расширение информационно-вычислительного комплекса «Мониторинг»	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1859,4	2231,3	1967,3	2360,8
СГРЭС-1	Внедрение системы предиктивной диагностики и контроля топливных затрат генерирующего оборудования	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	840,4	1008,5	900,0	1080,0
СГРЭС-1	Техническое переворужение панели релейной защиты ВЛ500кВ СГЭС-1- Сомкинская НДЗ (ПДЭ-2003) и ВЛ220кВ СГЭС-1 - Половская ДВЗ-201 с заменой в/ч аппаратуры приемопередатчиков АВЗК-80 в ПВЗУ на передатчики ПВЗУ-Е	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	111,7	134,1	118,2	141,9

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Техническое перевооружение автомати-зированной системы управления техно-логическими процессами энергоблока №11, в части замены программного обес-печения	2024	2024	-	-	-	202,4	242,8	214,1	256,9
СГРЭС-1	Техническое перевооружение системы автоматического управления горелками энергоблоков №4 и №5, в части замены программного обеспечения	2024	2024	-	-	-	267,6	321,1	283,1	339,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение теплофика-ционного комплекса СГРЭС-1	2024	2026	мощность	903	1056	485789,0	582946,8	550107,2	660128,6
СГРЭС-1	Техническое перевооружение установки по производству водорода	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3308,0	3969,6	3500,0	4200,0
СГРЭС-1	Создание интегрированной системы из-бирательного видеонаблюдения совме-щённой с 3D моделью (ИСИБ-3D)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2825,3	3390,3	3299,8	3959,8
СГРЭС-1	Дооснащение комплекса инженерно- тех-нических средств охраны. Оборудование объектов критической информационной инфраструктуры (2 пусковой комплекс)	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	5428,8	6514,5	5853,7	7024,5
СГРЭС-1	Монтаж лифтов в здании Главного кор-пуса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1764,2	2117,1	1866,6	2240,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПТК стан-ция и ПТК синхрограф	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4515,6	5418,8	5015,5	6018,6
СГРЭС-1	Тех.переворужение пожарной сигнали-зации главного корпуса	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3163,2	3795,9	3694,6	4433,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение тепловой сети пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4111,4	4933,6	4350,0	5220,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение сетей водо-снабжения пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	47,3	56,7	50,0	60,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение водопита-тельной установки энергоблоков №13,16 с заменой электронасоса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3851,2	4621,4	4074,7	4889,7
СГРЭС-1	Техническое перевооружение циркнасоса ЦН (агрегат) (2 шт.), бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2948,8	3538,6	3120,0	3744,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение испарите-лей 1,2 ступени блоков №№13,16 с заме-ной греющих секций	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1121,5	1345,8	1186,6	1424,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение трубных пучков ОВИ-2, ПБ, ОБ бл.16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	806,0	967,2	852,8	1023,4
СГРЭС-1	Комплексная программа по замене осве-щения на светодиодное	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	642,1	770,6	750,0	900,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (O2, CO) за дымососами на к/а бл.15	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	471,2	565,5	525,0	630,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (O2, CO) за дымососами на к/а бл.16	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	449,5	539,4	525,0	630,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ГРП-3	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3905,3	4686,3	4561,2	5473,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение резервного возбудителя РВ-1 (на трёх блоках)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2140,5	2568,6	2500,0	3000,0
СГРЭС-1	Тех.переворужение РСД с заменой ра-бочих лопаток ступени №13 (оборудова-ние к установке)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	42,8	51,4	50,0	60,0
СГРЭС-1	Строительство площадки для складиро-вания металлолома с монтажом автомо-бильных весов	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	930,7	1116,8	1078,5	1294,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										
Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.13 с внедрением АСУ ТП	-	-	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Оборудование не входящее в сметы строек	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1349,5	1619,4	1500,0	1800,0
СГРЭС-1	Малоценные ОС, со стоимостью менее 100 тысяч рублей	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4513,7	5416,5	4910,4	5892,5
СГРЭС-1	Модернизация корпоративной географической информационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) и тиражирование проектных решений и прототипа корпоративной географической информационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) в части контроля технического состояния трубопроводов высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3000,8	3601,0	3175,0	3810,0
СГРЭС-1	Модернизация АСУ ТП котельного и общекотельного оборудования «Сургутская ГРЭС-1 (500) 13Г с внедрением ПТК АСУ ТП	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	8978,8	10774,6	9500,0	11400,0
ИТОГО по ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")							802587,4	963104,9	899261,7	1079114,1
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")										
Новая пиковая котельная	Проектирование Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2024	2025	Установленная мощность	0	0	39886	47863,2	42496,5	50995,8
Котельная К-45	Строительство 2 очереди котельной для теплоснабжения микрорайонов №38, 39 (1 котел)	2023	2025	Установленная мощность	60	100	94102	112922,4	93762,9	112515,5
Котельная ПКТС	Техническое перевооружение Пиковой Котельной тепловых сетей (ПКТС) с заменой перекачивающих насосов и установкой высоковольтных преобразователей частоты	2025	2027	Q производительность	2500	2000	308546,806	370256,17	361306	433567,2
ИТОГО по ЕТО №1 (ООО "СГЭС")							442534,8	531041,8	497565,4	597078,5
Неопределенная ЕТО										
Новая пиковая котельная	Строительство Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2028	2030	Установленная мощность	0	120	616404,983	739685,98	815496	978595,2
Новая котельная 1 НТЦ	Строительство новой котельной 1 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	28	152112,6	182535,1	165094	198112,8
Новая котельная 2 НТЦ	Строительство новой котельной 2 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	14,5	74970,9	89965,102	85496	102595,2
Новая котельная Пойма-2	Строительство новой котельной Пойма-2	2027	2028	Установленная мощность	0	30,5	297677,4	357212,89	339468	407361,6
ИТОГО по неопределенной ЕТО							1141165,9	1369399,1	1405554,0	1686664,8
Итого по муниципальному образованию							2386288,1	2863545,8	2802381,1	3362857,4

В целях оптимизации теплоснабжения в зоне СГРЭС-1 - ПКТС, проектом актуализации схемы теплоснабжения предложено переключение части существующих и перспективных потребителей, подключенных от ПКТС, на теплоснабжение от новой пиковой котельной.

Кроме того, вариантом №3 предусмотрено переключение части перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 к теплоснабжению от СГРЭС-1.

Для переключения требуется следующие мероприятия:

- Строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 4067 м диаметром 2Ду 1000 мм до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В.

- Строительство участка тепловой сети для подключения перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 диаметром 2Ду 500 мм протяженностью 729 м от Новой ТК (в районе Игоря Киртбая, 25) до новой ТК (по ул Игоря Киртбая, рядом с ЖК "Новин").

- Реконструкция участка тепловой сети от П-103 до котельной ПКТС с 2Ду 1000 мм на 2Ду 1200 мм протяженностью 1440 м.

- Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК13 (УТ-4) до 1ТК40 с 2Ду 700 мм на 2Лу 800 мм протяженностью 1330 м.

- Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК40 до 1ТК42 с 2Ду 500 мм на 2Лу 700 мм протяженностью 630 м.

- Строительство новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч.

Ситуационный план, путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график приведены ниже.

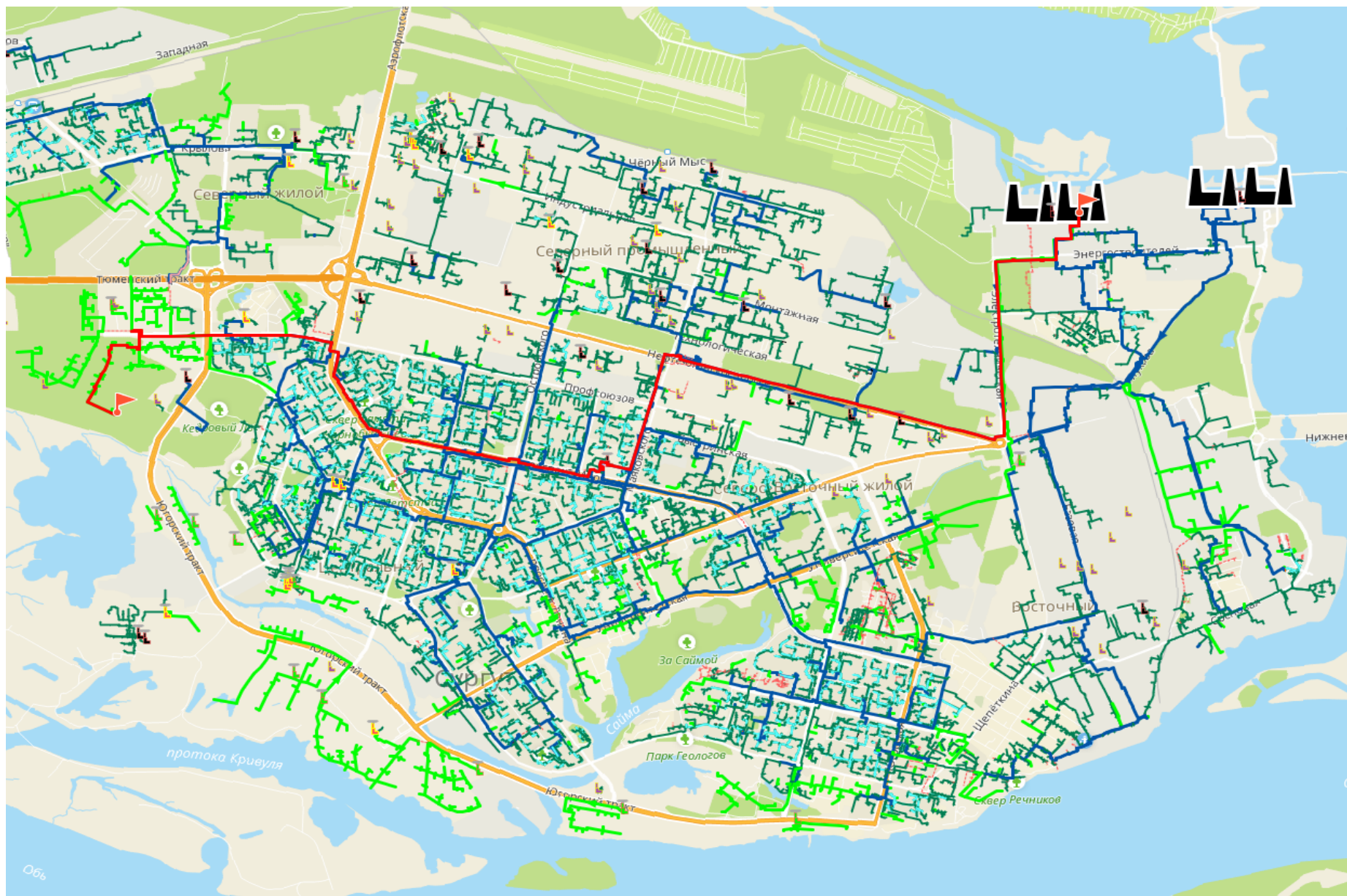


Рисунок 2.11 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 3

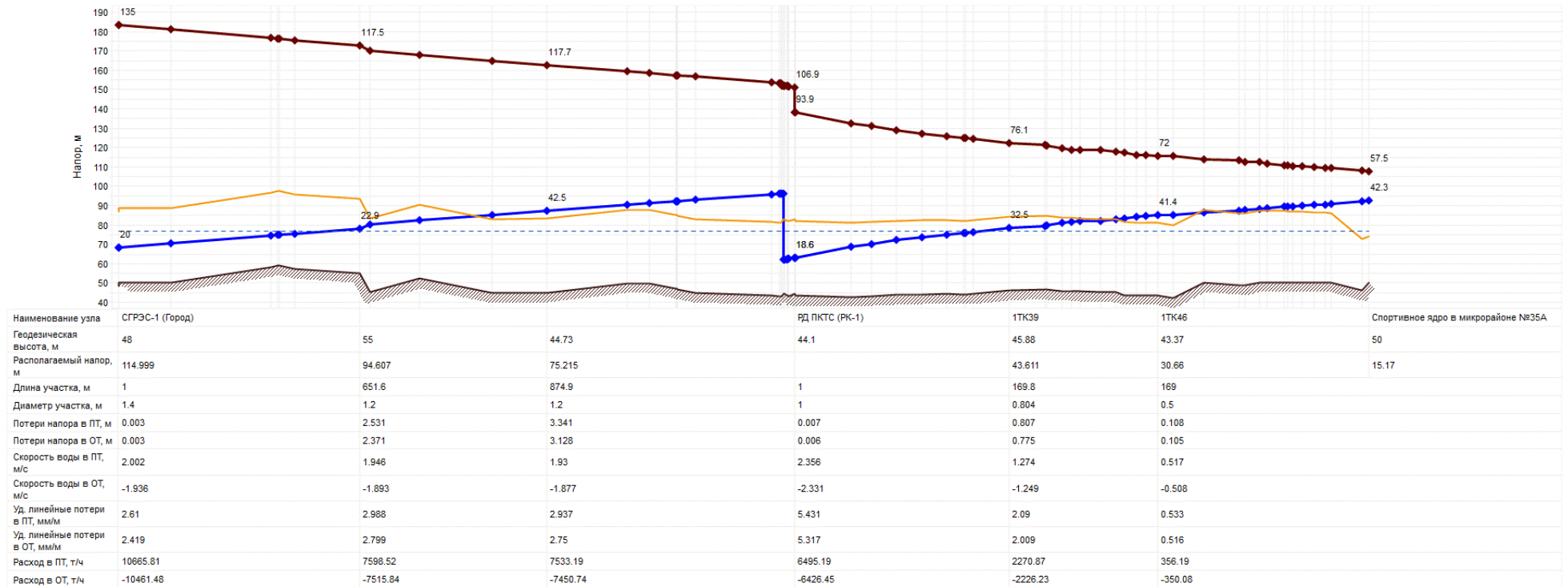


Рисунок 2.12 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону ПКТС по варианту 3

Балансы установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и подключенной тепловой нагрузки в рассматриваемых в Варианте 3 зонах теплоснабжения приведены в таблице 2.10. Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения приведены на рисунке 2.13.

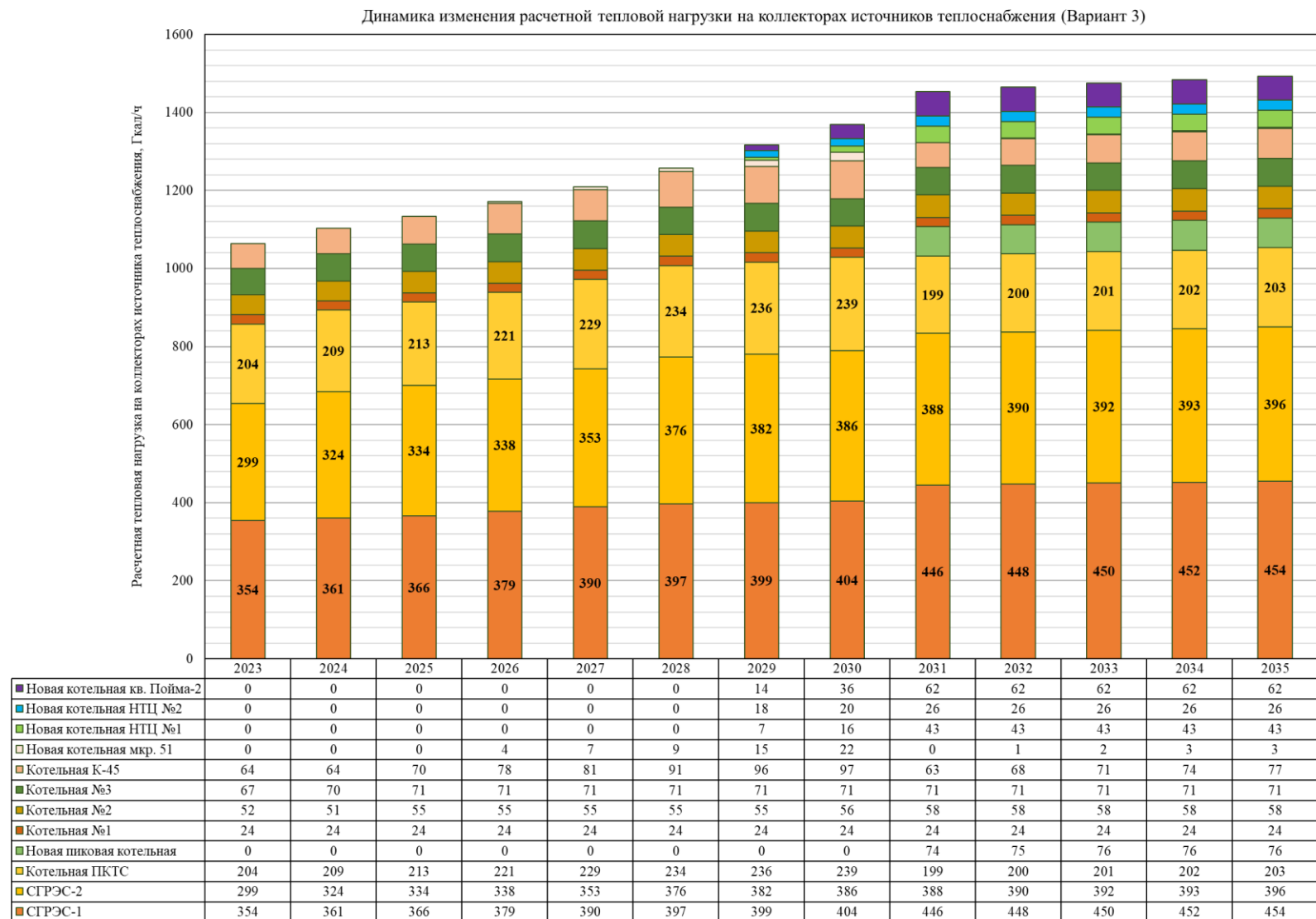


Рисунок 2.13 –Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 3

Таблица 2.10 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 3

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СГРЭС-1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	863,0	863,0	1051,0	868,0	888,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	703,0	703,0	871,0	688,0	688,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	18,4	18,4	22,8	18,0	18,0	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	22,2	22,3	22,4	22,5	22,6
6	1	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	22,2	22,3	22,4	22,5	22,6
7	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	575,6	577,7	580,3	581,8	584,2
10	1	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	575,6	577,7	580,3	581,8	584,2
11	отопление и вентиляция	410,2	415,8	420,3	431,5	440,9	446,5	448,3	452,9	483,9	485,9	488,4	489,8	492,1
12	горячее водоснабжение	77,3	78,2	79,0	79,6	81,2	82,4	82,5	82,7	91,7	91,8	91,9	91,9	92,1
13	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	445,5	447,8	450,4	452,0	454,4
14	1	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	445,5	447,8	450,4	452,0	454,4
15	отопление и вентиляция	282,2	287,8	292,3	303,5	312,9	318,5	320,3	324,9	355,9	357,9	360,4	361,8	364,1
16	горячее водоснабжение	53,0	53,9	54,7	55,3	56,9	58,1	58,2	58,4	67,4	67,5	67,6	67,6	67,8
17	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	178,2	171,5	329,6	139,1	127,7	284,3	282,3	277,4	235,8	233,5	230,9	229,3	226,8

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
20	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	330,5	323,8	481,9	291,4	280,0	436,6	434,6	429,7	388,1	385,8	383,2	381,6	379,1
СГРЭС-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	101,1	107,9	110,7	111,9	115,8	122,4	123,9	125,0	125,7	126,2	126,7	127,1	127,8
6	Город	19,1	20,5	21,0	21,3	22,0	23,3	23,6	23,8	24,0	24,1	24,2	24,3	24,4
7	ВЖР	82,0	87,4	89,7	90,6	93,8	99,1	100,3	101,2	101,8	102,1	102,5	102,9	103,4
8	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	263,4	281,2	288,6	291,6	301,8	318,9	322,9	325,7	327,6	328,9	330,2	331,3	333,0
11	Город	49,9	53,4	54,9	55,5	57,4	60,8	61,6	62,1	62,5	62,8	63,0	63,2	63,6
12	отопление и вентиляция	42,5	45,7	47,1	47,7	49,4	52,4	53,1	53,6	54,0	54,2	54,5	54,7	55,1
13	горячее водоснабжение	7,4	7,7	7,8	7,8	8,0	8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
14	ВЖР	213,6	227,8	233,7	236,2	244,4	258,2	261,3	263,6	265,1	266,1	267,1	268,0	269,4
15	отопление и вентиляция	160,5	172,7	178,0	180,1	186,8	198,0	200,8	202,7	204,0	204,9	205,9	206,8	208,1
16	горячее водоснабжение	53,1	55,0	55,7	56,1	57,6	60,1	60,5	60,9	61,2	61,2	61,2	61,3	61,3
17	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	299,4	323,9	334,2	338,5	352,5	376,2	381,7	385,6	388,3	390,0	391,8	393,3	395,6
18	Город	75,3	80,1	82,2	83,0	85,8	90,4	91,5	92,2	92,8	93,1	93,5	93,8	94,3
19	отопление и вентиляция	47,9	51,1	52,5	53,1	54,8	57,8	58,5	59,0	59,4	59,6	59,9	60,1	60,5
20	горячее водоснабжение	8,3	8,6	8,7	8,7	8,9	9,3	9,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
21	ВЖР	224,1	243,8	252,0	255,4	266,7	285,8	290,2	293,3	295,5	296,8	298,3	299,5	301,3

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
22	отопление и вентиляция	121,0	133,2	138,5	140,6	147,3	158,5	161,3	163,2	164,5	165,4	166,4	167,3	168,6
23	горячее водоснабжение	21,2	23,1	23,8	24,2	25,7	28,2	28,6	29,0	29,3	29,3	29,3	29,4	29,4
24	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	138,5	114,0	103,7	99,4	85,4	61,7	56,2	52,3	49,6	47,9	46,1	44,6	42,3
27	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	203,6	179,1	168,8	164,5	150,5	126,8	121,3	117,4	114,7	113,0	111,2	109,7	107,4
Котельная ПКТС														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	33,0	33,5	33,9	34,8	35,6	36,1	36,3	36,6	29,6	29,7	29,8	29,9	30,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	280,248	284,411	287,858	295,503	302,615	307,031	308,282	311,323	251,526	252,476	253,593	254,260	255,312
6.1	отопление	192,353	195,984	198,920	206,157	212,226	215,864	217,043	219,990	169,324	170,226	171,291	171,943	172,922
6.2	вентиляция	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,307	42,307	42,307	42,307	42,307
6.3	горячее водоснабжение	44,154	44,686	45,197	45,605	46,648	47,425	47,498	47,592	38,203	38,252	38,303	38,318	38,391
6.4	технологические нужды	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	204,382	209,035	212,887	221,432	229,381	234,316	235,714	239,113	198,604	199,666	200,914	201,660	202,835
8	отопление	118,019	121,650	124,586	131,823	137,892	141,530	142,709	145,656	118,777	119,679	120,744	121,396	122,375
9	вентиляция	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,601	25,601	25,601	25,601	25,601
10	горячее водоснабжение	26,830	27,362	27,873	28,281	29,324	30,101	30,174	30,268	26,422	26,471	26,523	26,538	26,611
10.1	технологические нужды	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-16,6	-21,3	-25,1	-33,7	-41,6	-46,6	-48,0	-51,4	15,5	14,4	13,1	12,4	11,2
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	92,2	87,5	83,7	75,1	67,2	62,3	60,9	57,5	98,0	96,9	95,7	94,9	93,7
Новая пиковая котельная														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде									2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде									9,9	10,0	10,0	10,0	10,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде									99,205	99,652	100,178	100,492	100,987
6.1	отопление									70,516	70,940	71,442	71,749	72,209
6.2	вентиляция									13,456	13,456	13,456	13,456	13,456
6.3	горячее водоснабжение									15,233	15,256	15,281	15,288	15,322
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:									74,449	74,941	75,519	75,865	76,409
8	отопление									46,729	47,154	47,655	47,962	48,423
9	вентиляция									8,110	8,110	8,110	8,110	8,110
10	горячее водоснабжение									9,690	9,713	9,737	9,744	9,778
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)									8,5	8,0	7,4	7,1	6,5
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)									43,2	42,7	42,1	41,7	41,2
Котельная №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	32,672	32,672	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	33,227	33,227
6.1	отопление	25,861	25,861	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,311	26,311
6.2	вентиляция	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485
6.3	горячее водоснабжение	4,326	4,326	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,431	4,431
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,538	23,538	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	24,137	24,137
8	отопление	16,589	16,589	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	17,039	17,039
9	вентиляция	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594
10	горячее водоснабжение	2,775	2,775	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,880	2,880
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30,2	30,2	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,6	29,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	41,9	41,9	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,3	41,3
Котельная №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	69,113	68,755	72,493	72,493	72,493	72,493	72,864	73,446	75,073	75,123	75,123	75,123	75,123
6.1	отопление	46,231	45,872	49,214	49,214	49,214	49,214	49,566	50,098	51,572	51,622	51,622	51,622	51,622
6.2	вентиляция	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение	10,977	10,977	11,373	11,373	11,373	11,373	11,392	11,443	11,596	11,596	11,596	11,596	11,596
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	51,513	51,145	54,981	54,981	54,981	54,981	55,361	55,959	57,628	57,680	57,680	57,680	57,680
8	отопление	33,137	32,778	36,120	36,120	36,120	36,120	36,472	37,004	38,478	38,528	38,528	38,528	38,528
9	вентиляция	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637
10	горячее водоснабжение	7,938	7,938	8,334	8,334	8,334	8,334	8,353	8,404	8,557	8,557	8,557	8,557	8,557
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,5	16,9	13,0	13,0	13,0	13,0	12,7	12,1	10,4	10,3	10,3	10,3	10,3
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	35,9	36,3	32,4	32,4	32,4	32,4	32,1	31,5	29,8	29,7	29,7	29,7	29,7
Котельная №3														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	85,722	88,748	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587
6.1	отопление	59,525	62,461	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300
6.2	вентиляция	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501
6.3	горячее водоснабжение	12,696	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	66,799	69,903	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763
8	отопление	44,839	47,775	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614
9	вентиляция	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167
10	горячее водоснабжение	9,560	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,3	-1,8	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	22,4	19,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Котельная К-45														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	74,953	74,953	80,773	89,145	91,601	101,220	106,044	107,320	73,852	78,568	82,250	84,965	87,681
6.1	отопление	55,674	55,674	60,557	68,083	70,132	78,450	83,025	84,235	58,730	62,752	65,702	67,734	69,766
6.2	вентиляция	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334
6.3	горячее водоснабжение	15,749	15,749	16,686	17,532	17,938	19,240	19,490	19,555	11,769	12,463	13,195	13,878	14,561
6.4	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	64,030	64,030	69,933	78,422	80,912	90,667	95,560	96,853	62,914	67,696	71,430	74,184	76,937
8	отопление	47,062	47,062	51,945	59,471	61,520	69,838	74,413	75,623	50,118	54,140	57,090	59,122	61,154
9	вентиляция	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,690	2,690	2,690	2,690	2,690
10	горячее водоснабжение	13,025	13,025	13,962	14,808	15,214	16,516	16,766	16,831	9,045	9,739	10,471	11,154	11,837
10.1	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,0	-17,0	-22,9	8,0	5,5	-4,2	-9,1	9,3	43,2	38,4	34,7	31,9	29,2
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-5,0	-5,0	-10,9	20,0	17,5	7,7	2,9	21,2	55,2	50,4	46,7	43,9	41,2
Новая котельная мкр. 51														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде				1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде				0,403	0,617	0,830	1,399	1,959	0,026	0,103	0,213	0,290	0,305
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде				4,030	6,172	8,300	13,988	19,590	0,265	1,034	2,131	2,900	3,055
6.1	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	5,149	5,918	7,007	7,776	7,924
6.2	вентиляция				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480
6.3	горячее водоснабжение				0,472	0,805	1,138	1,375	1,707	-4,404	-4,404	-4,396	-4,396	-4,389
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:				4,433	6,789	9,130	15,387	21,549	0,291	1,137	2,344	3,190	3,360
8	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	5,149	5,918	7,007	7,776	7,924
9	вентиляция				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
10	горячее водоснабжение				0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	58,5	57,7	56,5	55,6	55,4
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	58,5	57,7	56,5	55,6	55,4
Новая котельная НТЦ №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							0,638	1,448	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							6,382	14,484	38,842	38,842	38,842	38,842	38,842
6.1	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение							0,362	0,624	2,082	2,082	2,082	2,082	2,082
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							7,020	15,932	42,727	42,727	42,727	42,727	42,727
8	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,4	0,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							20,4	11,5	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							20,4	11,5	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3
Новая котельная НТЦ №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,596	1,774	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							15,958	17,742	23,875	23,875	23,875	23,875	23,875
6.1	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							1,458	1,542	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							17,554	19,516	26,263	26,263	26,263	26,263	26,263
8	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							-3,3	-5,3	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							-3,3	-5,3	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1
Новая котельная кв. Пойма-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,285	3,300	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							12,848	33,004	56,313	56,313	56,313	56,313	56,313
6.1	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							0,675	1,971	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							14,133	36,304	61,944	61,944	61,944	61,944	61,944
8	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,7	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							17,7	-4,5	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							17,7	-4,5	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1

2.4. Вариант 4

Вариант №4 предусматривает строительство магистрали диаметром 2Ду 600 мм протяженностью 4700 м для подключения существующих и перспективных потребителей котельной К-45 к СГРЭС-1 и перевод котельной К-45 в режим смесительно-догревающих станции, что так же как и в варианте №3 позволяет загрузить свободную мощность источника с комбинированной выработкой.

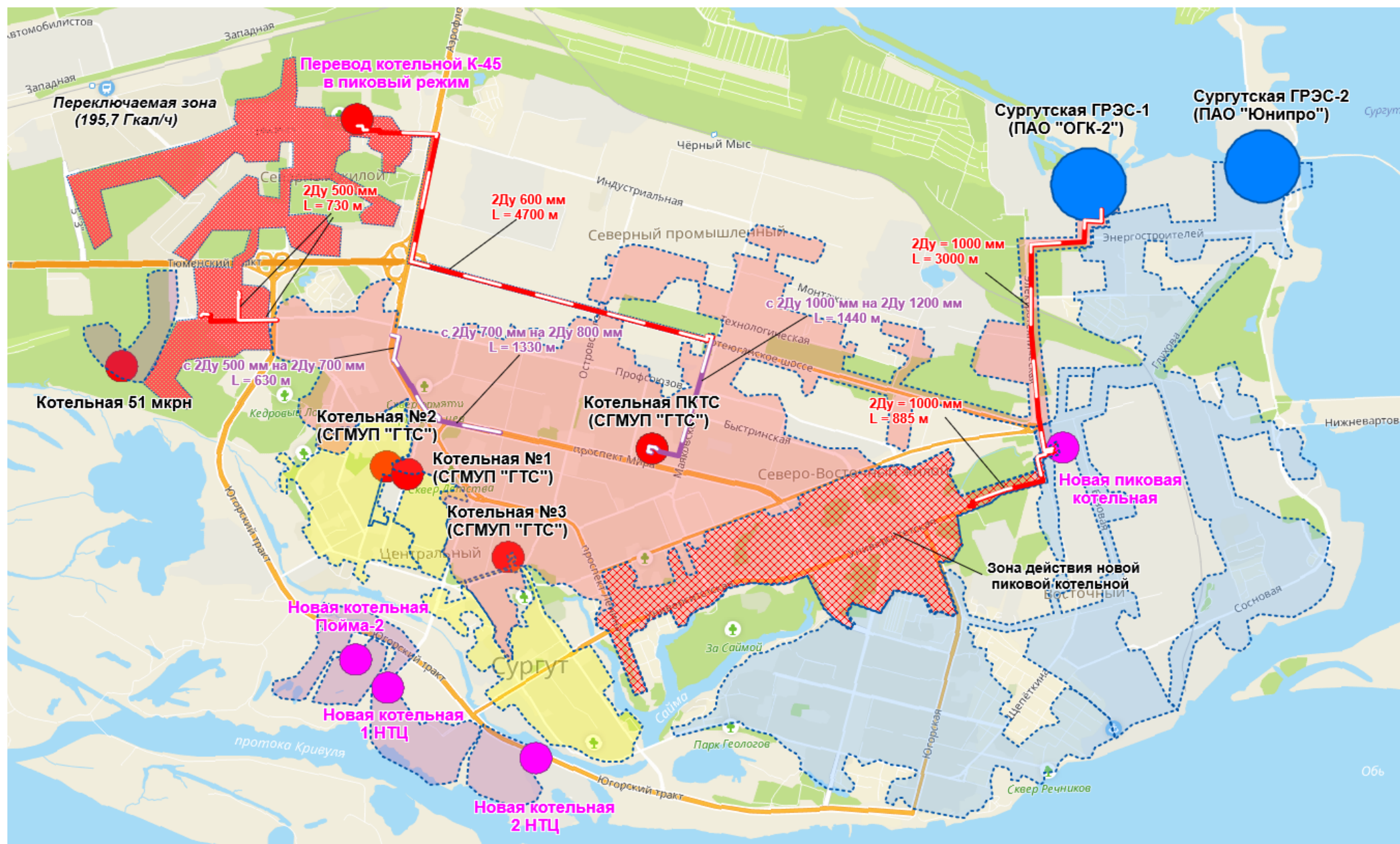


Рисунок 2.14 – Перспективные зоны теплоснабжения по варианту 4

Таблица 2.11 - Состав мероприятий по строительству тепловых сетей, Вариант 4

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")																		
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Подготовка проектной документации)		2023	2023	0			ППУ	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9	28264,9	0,0	0,0	28264,9	33917,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2023 год	61	2023	2023	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7	0,0	11194,7	0,0	11194,7	13433,7
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2024 год	168	2024	2024	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	29000,7	0,0	29000,7	34800,8	0,0	30740,7	0,0	30740,7	36888,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год	284	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	46846,9	0,0	46846,9	56216,3	0,0	52000,1	0,0	52000,1	62400,1
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	271	2026	2026	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	42486,5	0,0	42486,5	50983,8	0,0	49709,2	0,0	49709,2	59651,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	383	2027	2027	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	57521,5	0,0	57521,5	69025,7	0,0	70176,2	0,0	70176,2	84211,4
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	88	2025	2025	0	1000	Надземная	ППУ	0,0	14496,3	0,0	14496,3	17395,5	0,0	16090,8	0,0	16090,8	19309,0

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2025 год																	
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2026 год	16	2026	2026		1000	Надземная	ППУ	0,0	2478,6	0,0	2478,6	2974,4	0,0	2900,0	0,0	2900,0	3480,0
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Приобретение материалов и оборудования) 2027 год	23	2027	2027		1000	Надземная	ППУ	0,0	3460,6	0,0	3460,6	4152,7	0,0	4221,9	0,0	4221,9	5066,3
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2025 год	202	2025	2025		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	33326,7	33326,7	39992,1	0,0	0,0	36992,7	36992,7	44391,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2026 год	400	2026	2026		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	62668,0	62668,0	75201,6	0,0	0,0	73321,6	73321,6	87985,9
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2027 год	383	2027	2027		1000	Надземная	ППУ	0,0	0,0	57470,5	57470,5	68964,6	0,0	0,0	70114,0	70114,0	84136,8
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (2 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2028 год	596	2028	2028		1000	Канальная	ППУ	7070,1	65650,5	28280,2	101000,8	121200,9	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в	596	2029	2029		1000	Канальная	ППУ	6802,3	63163,8	27209,0	97175,0	116610,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2029 год																	
СГРЭС-1	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1, до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В. (1 этап строительства) (Строительно-монтажные работы) 2030 год	596	2030	2030		1000	Канальная	ППУ	6506,5	60417,5	26026,0	92950,0	111540,0	8979,0	83376,2	35915,9	128271,0	153925,2
СГРЭС-1	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 диаметром 2Ду 500 мм протяженностью 729 м от Новой ТК (в районе Игоря Киртбая, 25) до новой ТК (по ул Игоря Киртбая, рядом с ЖК "Новин")	729	2027	2027		500	Бесканальная	ППУ	5746,3	53358,8	22985,3	82090,5	98508,6	7010,5	65097,7	28042,1	100150,4	120180,5
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от П-103 до котельной ПКТС с 2Ду 1000 мм на 2Ду 1200 мм протяженностью 1440 м	1440	2026	2026	1000	1200	Бесканальная	ППУ	31480,1	292315,3	125920,4	449715,8	539659,0	36831,7	342008,9	147326,9	526167,5	631401,0
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК13 (УТ-4) до 1ТК40 с 2Ду 700 мм на 2Лу 800 мм протяженностью 1330 м	1330	2025	2026	700	800	Бесканальная	ППУ	18792,5	174501,4	75169,8	268463,7	322156,4	20859,6	204166,6	87948,7	312975,0	375570,0
СГРЭС-1	Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК40 до 1ТК42 с 2Ду 500 мм на 2Лу 700 мм протяженностью 630 м	630	2024	2025	500	700	Бесканальная	ППУ	7655,1	71083,5	30620,6	109359,3	131231,1	8114,5	78902,7	33988,9	121006,0	145207,2
СГРЭС-1	Строительство участка тепловой сети от П-103 до котельной К-45 диаметром 2Ду 600 мм протяженностью 4700 м	4700	2026	2027		600	Бесканальная	ППУ	44609,8	414234,2	178439,4	637283,4	764740,1	52193,5	505365,8	217696,0	775255,3	930306,3
Итого по ЕТО №6		12896							156927,6	1402210,7	668116,0	2227254,3	2672705,2	180211,6	1682703,8	803178,5	2666093,9	3199312,7
Итого по муниципальному образованию		12896							156927,6	1402210,7	668116,0	2227254,3	2672705,2	180211,6	1682703,8	803178,5	2666093,9	3199312,7

Таблица 2.12 - Состав мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, Вариант 4

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")										
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	15402,5	18483,0	16296,6	19555,9
СГРЭС-1	Реконструкция ГРП-2	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1226,9	1472,3	1366,9	1640,3
СГРЭС-1	Реконструкция кабельных сооружений и кабельных трасс	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4909,3	5891,1	5700,0	6840,0
СГРЭС-1	Реконструкция шламопровода	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	6452,6	7743,1	7524,3	9029,2

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Реконструкция сливных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4899,3	5879,1	5183,7	6220,4
СГРЭС-1	Реконструкция напорных ЦВ с применением технологии формования бесшовной стеклопластиковой трубы внутри существующего трубопровода бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2184,7	2621,6	2311,5	2773,8
СГРЭС-1	Реконструкция сливных трубопроводов энергоблоков №13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3604,5	4325,4	3813,7	4576,5
СГРЭС-1	Реконструкция компрессорной станции	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	975,9	1171,1	1135,0	1362,0
СГРЭС-1	Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта строительства энергоблока ПГУ-420МВт	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Реконструкция теплофикационного комплекса СГРЭС-1 (при условии строительства 3-го тепловывода)	2024	2026	Отпуск установленной теплофикационной мощности	600	703	116124,8	139349,8	131664,8	157997,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА энергоблока №6 с внедрением АСУ ТП	2022	2023	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	4000,0	4800,0	4000,0	4800,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение турбоагрегата №6 с заменой цилиндра высокого давления	2023	2023	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	16471,0	19765,2	16471,0	19765,2
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.1,2,6,9 с внедрением полномасштабной АСУ ТП	2024	2025	Информационная безопасность	не соответствует	соответствует	29921,4	35905,7	32370,4	38844,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №2 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2024	2024	-	-	-	2835,4	3402,5	3000,0	3600,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №9 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2025	2025	-	-	-	2782,6	3339,1	3100,0	3720,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №16 с заменой горелок	2024	2024	-	-	-	1589,7	1907,7	1682,0	2018,4
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПВД №5,6,7 турбоагрегата ст.№6 с заменой подогревателей высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	601,8	722,1	636,7	764,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение конденсатных насосов КсВ-320-160	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	749,9	899,8	835,4	1002,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования собственных нужд блока 14 с заменой масляных выключателей на вакуумные в КРУ-6 кВ	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1108,1	1329,7	1294,2	1553,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электрооборудования блоков с заменой аккумуляторных батарей	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	17775,6	21330,7	20000,0	24000,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение электро-технического оборудования (ЭТО)	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	19585,0	23501,9	21346,0	25615,2
СГРЭС-1	Расширение информационно-вычислительного комплекса «Мониторинг»	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1859,4	2231,3	1967,3	2360,8
СГРЭС-1	Внедрение системы предиктивной диагностики и контроля топливных затрат генерирующего оборудования	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	840,4	1008,5	900,0	1080,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение панели релейной защиты ВЛ500кВ СГЭС-1- Сомкинская НДЗ (ПДЭ-2003) и ВЛ220кВ СГЭС-1 - Половская ДВЗ-201 с заменой	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	111,7	134,1	118,2	141,9

Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
	в/ч аппаратуры приемопередатчиков АВЗК-80 в ПВЗУ на передатчики ПВЗУ-Е									
СГРЭС-1	Техническое перевооружение автоматизированной системы управления технологическими процессами энергоблока №11, в части замены программного обеспечения	2024	2024	-	-	-	202,4	242,8	214,1	256,9
СГРЭС-1	Техническое перевооружение системы автоматического управления горелками энергоблоков №4 и №5, в части замены программного обеспечения	2024	2024	-	-	-	267,6	321,1	283,1	339,8
СГРЭС-1	Техническое перевооружение теплофика-ционного комплекса СГРЭС-1	2024	2026	мощность	903	1056	485789,0	582946,8	550107,2	660128,6
СГРЭС-1	Техническое перевооружение установки по производству водорода	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3308,0	3969,6	3500,0	4200,0
СГРЭС-1	Создание интегрированной системы из-бирательного видеонаблюдения совме-щённой с 3D моделью (ИСИВ-3D)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2825,3	3390,3	3299,8	3959,8
СГРЭС-1	Дооснащение комплекса инженерно- тех-нических средств охраны. Оборудование объектов критической информационной инфраструктуры (2 пусковой комплекс)	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	5428,8	6514,5	5853,7	7024,5
СГРЭС-1	Монтаж лифтов в здании Главного кор-пуса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1764,2	2117,1	1866,6	2240,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ПТК стан-ция и ПТК синхрограф	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4515,6	5418,8	5015,5	6018,6
СГРЭС-1	Тех.переворужение пожарной сигнали-зации главного корпуса	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3163,2	3795,9	3694,6	4433,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение тепловой сети пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4111,4	4933,6	4350,0	5220,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение сетей водо-снабжения пос. Кедровый филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	47,3	56,7	50,0	60,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение водопита-тельной установки энергоблоков №13,16 с заменой электронасоса	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3851,2	4621,4	4074,7	4889,7
СГРЭС-1	Техническое перевооружение циркуласоса ЦН (агрегат) (2 шт.), бл.13,16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2948,8	3538,6	3120,0	3744,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение испарите-лей 1,2 ступени блоков №№13,16 с заме-ной греющих секций	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1121,5	1345,8	1186,6	1424,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение трубных пучков ОВИ-2, ПБ, ОБ бл.16	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	806,0	967,2	852,8	1023,4
СГРЭС-1	Комплексная программа по замене осве-щения на светодиодное	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	642,1	770,6	750,0	900,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (О2, СО) за дымососами на к/а бл.15	2025	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	471,2	565,5	525,0	630,0
СГРЭС-1	Внедрение системы анализа дымовых га-зов с оптическими датчиками (О2, СО) за дымососами на к/а бл.16	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	449,5	539,4	525,0	630,0
СГРЭС-1	Техническое перевооружение ГРП-3	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3905,3	4686,3	4561,2	5473,5
СГРЭС-1	Техническое перевооружение резервного возбудителя РВ-1 (на трёх блоках)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	2140,5	2568,6	2500,0	3000,0
СГРЭС-1	Тех.переворужение РСД с заменой ра-бочих лопаток ступени №13 (оборудова-ние к установке)	2026	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	42,8	51,4	50,0	60,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										
Источник	Наименование мероприятия	Год начала	Год окончания	Основные технические характеристики			Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, без НДС, тыс. руб.	Затраты в про-гнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
				Параметр	До	После				
СГРЭС-1	Строительство площадки для складиро-вания металлолома с монтажом автомо-бильных весов	2025	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	930,7	1116,8	1078,5	1294,1
СГРЭС-1	Техническое перевооружение КИПиА эн.бл.13 с внедрением АСУ ТП	-	-	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	0,0	0,0	0,0	0,0
СГРЭС-1	Оборудование не входящее в сметы строек	2024	2026	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	1349,5	1619,4	1500,0	1800,0
СГРЭС-1	Малоценные ОС, со стоимостью менее 100 тысяч рублей	2024	2025	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	4513,7	5416,5	4910,4	5892,5
СГРЭС-1	Модернизация корпоративной географич-еской информационной системы гене-рирующей компании (КГИС ГК) и тира-жирование проектных решений и прото-типа корпоративной географической ин-формационной системы генерирующей компании (КГИС ГК) в части контроля технического состояния трубопроводов высокого давления	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	3000,8	3601,0	3175,0	3810,0
СГРЭС-1	Модернизация АСУ ТП котельного и об-щеплочного оборудования «Сургутская ГРЭС-1 (500) 13Г с внедрением ПТК АСУ ТП	2024	2024	Надежность, аварийность	не соответствует	соответствует	8978,8	10774,6	9500,0	11400,0
ИТОГО по ЕТО №1 (ПАО "ОГК-2")							802587,4	963104,9	899261,7	1079114,1
ЕТО №1 (ООО "СГЭС")										
Новая пико- вая котель- ная	Проектирование Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2024	2025	Установленная мощность	0	0	39886	47863,2	42496,5	50995,8
Котельная К- 45	Строительство 2 очереди котельной для теплоснабжения микрорайонов №38, 39 (1 котел)	2023	2025	Установленная мощность	60	100	94102	112922,4	93762,9	112515,5
Котельная ПКТС	Техническое перевооружение Пиковой Котельной тепловых сетей (ПКТС) с за-меной перекачивающих насосов и уста-новкой высоковольтных преобразовате-лей частоты	2025	2027	Q производительность	2500	2000	308546,806	370256,17	361306	433567,2
ИТОГО по ЕТО №1 (ООО "СГЭС")							442534,8	531041,8	497565,4	597078,5
Неопределенная ЕТО										
Новая пико- вая котель- ная	Строительство Пиковой котельной 120 Гкал/ч	2028	2030	Установленная мощность	0	120	616404,983	739685,98	815496	978595,2
Новая ко- тельная 1 НТЦ	Строительство новой котельной 1 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	28	152112,6	182535,1	165094	198112,8
Новая ко- тельная 2 НТЦ	Строительство новой котельной 2 НТЦ	2027	2028	Установленная мощность	0	14,5	74970,9	89965,102	85496	102595,2
Новая ко- тельная Пойма-2	Строительство новой котельной Пойма-2	2027	2028	Установленная мощность	0	30,5	297677,4	357212,89	339468	407361,6
ИТОГО по неопределенной ЕТО							1141165,9	1369399,1	1405554,0	1686664,8
Итого по муниципальному образованию							2386288,1	2863545,8	2802381,1	3362857,4

В целях оптимизации теплоснабжения в зоне СГРЭС-1 - ПКТС, проектом актуализации схемы теплоснабжения предложено переключение части существующих потребителей, подключенных от ПКТС, на теплоснабжение от новой пиковой котельной.

Кроме того, вариантом №4 предусмотрено подключение существующих и перспективных потребителей котельной К-45 к СГРЭС-1 и перевод котельной К-45 в режим смесительно-догревающей станции.

Для осуществления переключений требуется следующие мероприятия:

- строительство 3-го тепловывода от СГРЭС-1 протяженностью 4067 м диаметром 2Ду 1000 мм до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В й.

- Строительство участка тепловой сети для подключения перспективных потребителей мкр 35, 35а, 51 диаметром 2Ду 500 мм протяженностью 729 м от Новой ТК (в районе Игоря Киртбая, 25) до новой ТК (по ул Игоря Киртбая, рядом с ЖК "Новин").

- Реконструкция участка тепловой сети от П-103 до котельной ПКТС с 2Ду 1000 мм на 2Ду 1200 мм протяженностью 1440 м.

- Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК13 (УТ-4) до 1ТК40 с 2Ду 700 мм на 2Лу 800 мм протяженностью 1330 м.

- Реконструкция участка тепловой сети от 1ТК40 до 1ТК42 с 2Ду 500 мм на 2Лу 700 мм протяженностью 630 м.

- Строительство участка тепловой сети от П-103 до котельной К-45 диаметром 2Ду 600 мм протяженностью 4700 м.

- Строительство новой пиковой котельной мощностью 120 Гкал/ч.

Ситуационный план, путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график приведены ниже.

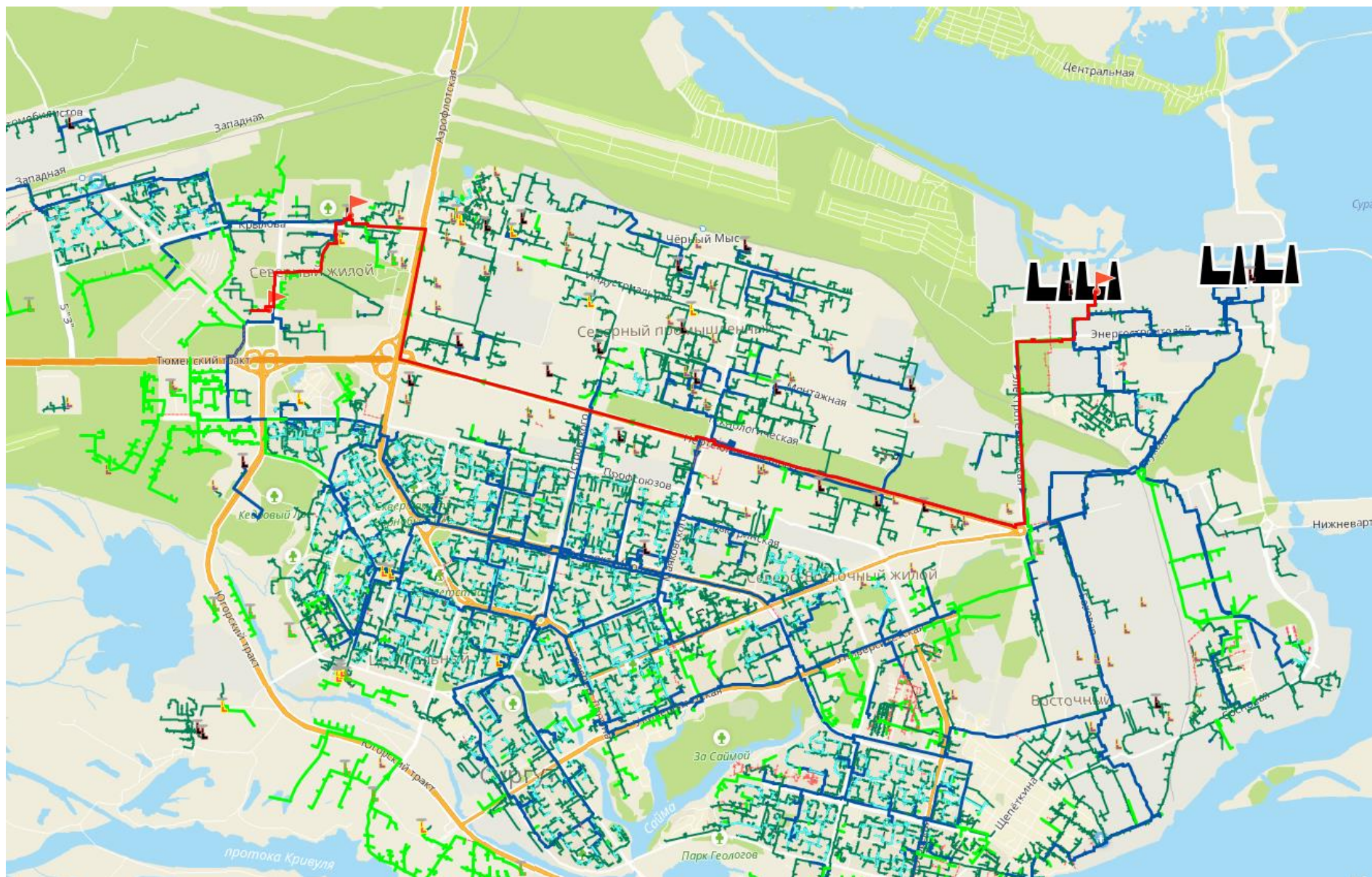


Рисунок 2.15 – Путь для построения пьезометрического графика от СГРЭС-1 в зону котельной К-45 по варианту 4

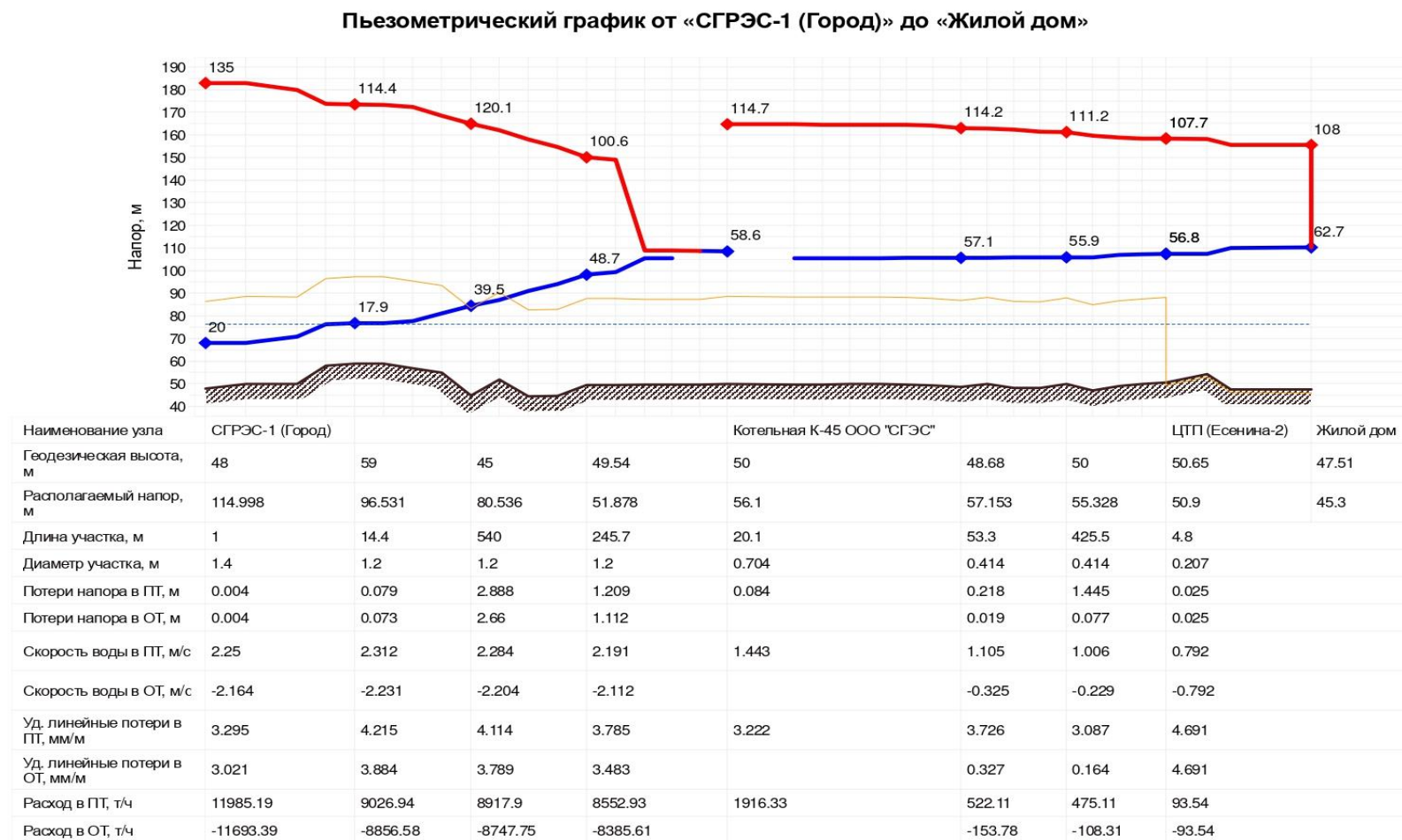


Рисунок 2.16 – Пьезометрический график от СГРЭС-1 в зону котельной К-45 по варианту 4

Балансы установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и подключенной тепловой нагрузки в рассматриваемых в Варианте 4 зонах теплоснабжения приведены в таблице 2.13. Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников теплоснабжения приведены на рисунке 2.17.

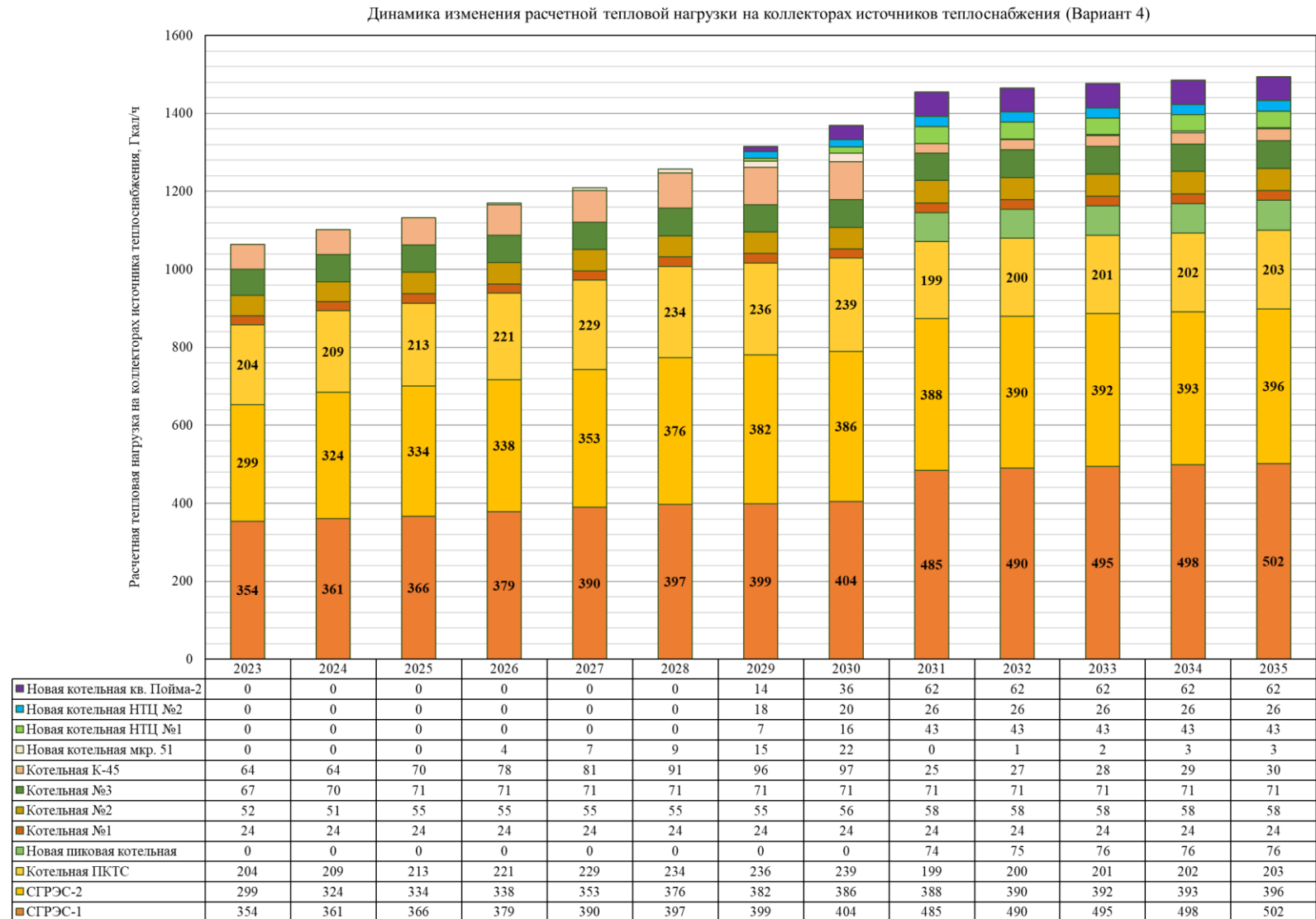


Рисунок 2.17 –Динамика изменения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников по варианту 4

Таблица 2.13 – Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения, Вариант 4

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
СГРЭС-1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	863,0	863,0	1051,0	868,0	888,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0	1056,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	703,0	703,0	871,0	688,0	688,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	18,4	18,4	22,8	18,0	18,0	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	24,0	24,2	24,4	24,5	24,6
6	1	18,8	19,1	19,3	19,8	20,2	20,4	20,5	20,7	24,0	24,2	24,4	24,5	24,6
7	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	620,4	625,4	630,2	633,3	637,4
10	1	487,6	494,0	499,3	511,1	522,1	528,9	530,8	535,5	620,4	625,4	630,2	633,3	637,4
11	отопление и вентиляция	410,2	415,8	420,3	431,5	440,9	446,5	448,3	452,9	521,6	526,1	530,3	533,0	536,4
12	горячее водоснабжение	77,3	78,2	79,0	79,6	81,2	82,4	82,5	82,7	98,8	99,3	99,9	100,4	100,9
13	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	484,8	490,0	495,0	498,2	502,4
14	1	354,1	360,8	366,3	378,6	390,0	397,0	399,0	403,9	484,8	490,0	495,0	498,2	502,4
15	отопление и вентиляция	282,2	287,8	292,3	303,5	312,9	318,5	320,3	324,9	388,0	392,4	396,7	399,4	402,8
16	горячее водоснабжение	53,0	53,9	54,7	55,3	56,9	58,1	58,2	58,4	72,9	73,4	74,0	74,4	75,0
17	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	178,2	171,5	329,6	139,1	127,7	284,3	282,3	277,4	189,2	184,0	179,1	175,8	171,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
20	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	330,5	323,8	481,9	291,4	280,0	436,6	434,6	429,7	348,8	343,6	338,6	335,3	331,2
СГРЭС-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0	840,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0	337,0
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	101,1	107,9	110,7	111,9	115,8	122,4	123,9	125,0	125,7	126,2	126,7	127,1	127,8
6	Город	19,1	20,5	21,0	21,3	22,0	23,3	23,6	23,8	24,0	24,1	24,2	24,3	24,4
7	ВЖР	82,0	87,4	89,7	90,6	93,8	99,1	100,3	101,2	101,8	102,1	102,5	102,9	103,4
8	Потери в паропроводах	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	263,4	281,2	288,6	291,6	301,8	318,9	322,9	325,7	327,6	328,9	330,2	331,3	333,0
11	Город	49,9	53,4	54,9	55,5	57,4	60,8	61,6	62,1	62,5	62,8	63,0	63,2	63,6
12	отопление и вентиляция	42,5	45,7	47,1	47,7	49,4	52,4	53,1	53,6	54,0	54,2	54,5	54,7	55,1
13	горячее водоснабжение	7,4	7,7	7,8	7,8	8,0	8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
14	ВЖР	213,6	227,8	233,7	236,2	244,4	258,2	261,3	263,6	265,1	266,1	267,1	268,0	269,4
15	отопление и вентиляция	160,5	172,7	178,0	180,1	186,8	198,0	200,8	202,7	204,0	204,9	205,9	206,8	208,1
16	горячее водоснабжение	53,1	55,0	55,7	56,1	57,6	60,1	60,5	60,9	61,2	61,2	61,2	61,3	61,3
17	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	299,4	323,9	334,2	338,5	352,5	376,2	381,7	385,6	388,3	390,0	391,8	393,3	395,6
18	Город	75,3	80,1	82,2	83,0	85,8	90,4	91,5	92,2	92,8	93,1	93,5	93,8	94,3
19	отопление и вентиляция	47,9	51,1	52,5	53,1	54,8	57,8	58,5	59,0	59,4	59,6	59,9	60,1	60,5
20	горячее водоснабжение	8,3	8,6	8,7	8,7	8,9	9,3	9,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
21	ВЖР	224,1	243,8	252,0	255,4	266,7	285,8	290,2	293,3	295,5	296,8	298,3	299,5	301,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
22	отопление и вентиляция	121,0	133,2	138,5	140,6	147,3	158,5	161,3	163,2	164,5	165,4	166,4	167,3	168,6
23	горячее водоснабжение	21,2	23,1	23,8	24,2	25,7	28,2	28,6	29,0	29,3	29,3	29,3	29,4	29,4
24	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	138,5	114,0	103,7	99,4	85,4	61,7	56,2	52,3	49,6	47,9	46,1	44,6	42,3
27	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	203,6	179,1	168,8	164,5	150,5	126,8	121,3	117,4	114,7	113,0	111,2	109,7	107,4
Котельная ПКТС														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7	296,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	33,0	33,5	33,9	34,8	35,6	36,1	36,3	36,6	29,6	29,7	29,8	29,9	30,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	280,248	284,411	287,858	295,503	302,615	307,031	308,282	311,323	251,526	252,476	253,593	254,260	255,312
6.1	отопление	192,353	195,984	198,920	206,157	212,226	215,864	217,043	219,990	169,324	170,226	171,291	171,943	172,922
6.2	вентиляция	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,049	42,307	42,307	42,307	42,307	42,307
6.3	горячее водоснабжение	44,154	44,686	45,197	45,605	46,648	47,425	47,498	47,592	38,203	38,252	38,303	38,318	38,391
6.4	технологические нужды	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	204,382	209,035	212,887	221,432	229,381	234,316	235,714	239,113	198,604	199,666	200,914	201,660	202,835
8	отопление	118,019	121,650	124,586	131,823	137,892	141,530	142,709	145,656	118,777	119,679	120,744	121,396	122,375
9	вентиляция	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343	25,601	25,601	25,601	25,601	25,601
10	горячее водоснабжение	26,830	27,362	27,873	28,281	29,324	30,101	30,174	30,268	26,422	26,471	26,523	26,538	26,611
10.1	технологические нужды	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-16,6	-21,3	-25,1	-33,7	-41,6	-46,6	-48,0	-51,4	15,5	14,4	13,1	12,4	11,2
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	92,2	87,5	83,7	75,1	67,2	62,3	60,9	57,5	98,0	96,9	95,7	94,9	93,7
Новая пиковая котельная														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции									120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде									2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде									9,9	10,0	10,0	10,0	10,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде									99,205	99,652	100,178	100,492	100,987
6.1	отопление									70,516	70,940	71,442	71,749	72,209
6.2	вентиляция									13,456	13,456	13,456	13,456	13,456
6.3	горячее водоснабжение									15,233	15,256	15,281	15,288	15,322
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:									74,449	74,941	75,519	75,865	76,409
8	отопление									46,729	47,154	47,655	47,962	48,423
9	вентиляция									8,110	8,110	8,110	8,110	8,110
10	горячее водоснабжение									9,690	9,713	9,737	9,744	9,778
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)									8,5	8,0	7,4	7,1	6,5
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)									43,2	42,7	42,1	41,7	41,2
Котельная №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	32,672	32,672	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	32,939	33,227	33,227
6.1	отопление	25,861	25,861	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,031	26,311	26,311
6.2	вентиляция	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485	2,485
6.3	горячее водоснабжение	4,326	4,326	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,423	4,431	4,431
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,538	23,538	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	23,826	24,137	24,137
8	отопление	16,589	16,589	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	16,759	17,039	17,039
9	вентиляция	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594	1,594
10	горячее водоснабжение	2,775	2,775	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,880	2,880
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30,2	30,2	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,6	29,6
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	41,9	41,9	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,3	41,3
Котельная №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	69,113	68,755	72,493	72,493	72,493	72,493	72,864	73,446	75,073	75,123	75,123	75,123	75,123
6.1	отопление	46,231	45,872	49,214	49,214	49,214	49,214	49,566	50,098	51,572	51,622	51,622	51,622	51,622
6.2	вентиляция	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906	11,906

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение	10,977	10,977	11,373	11,373	11,373	11,373	11,392	11,443	11,596	11,596	11,596	11,596	11,596
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	51,513	51,145	54,981	54,981	54,981	54,981	55,361	55,959	57,628	57,680	57,680	57,680	57,680
8	отопление	33,137	32,778	36,120	36,120	36,120	36,120	36,472	37,004	38,478	38,528	38,528	38,528	38,528
9	вентиляция	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637
10	горячее водоснабжение	7,938	7,938	8,334	8,334	8,334	8,334	8,353	8,404	8,557	8,557	8,557	8,557	8,557
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,5	16,9	13,0	13,0	13,0	13,0	12,7	12,1	10,4	10,3	10,3	10,3	10,3
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	35,9	36,3	32,4	32,4	32,4	32,4	32,1	31,5	29,8	29,7	29,7	29,7	29,7
Котельная №3														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	85,722	88,748	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587	89,587
6.1	отопление	59,525	62,461	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300
6.2	вентиляция	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501	13,501
6.3	горячее водоснабжение	12,696	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786	12,786
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	66,799	69,903	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763	70,763
8	отопление	44,839	47,775	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614	48,614
9	вентиляция	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167	10,167
10	горячее водоснабжение	9,560	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650	9,650
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,3	-1,8	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	22,4	19,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Котельная К-45														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	60,0	60,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	74,953	74,953	80,773	89,145	91,601	101,220	106,044	107,320	29,038	30,892	32,339	33,407	34,475
6.1	отопление	55,674	55,674	60,557	68,083	70,132	78,450	83,025	84,235	23,092	24,673	25,833	26,632	27,431
6.2	вентиляция	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311
6.3	горячее водоснабжение	15,749	15,749	16,686	17,532	17,938	19,240	19,490	19,555	4,627	4,900	5,188	5,457	5,725
6.4	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	64,030	64,030	69,933	78,422	80,912	90,667	95,560	96,853	24,737	26,617	28,085	29,168	30,251
8	отопление	47,062	47,062	51,945	59,471	61,520	69,838	74,413	75,623	19,705	21,287	22,447	23,246	24,045
9	вентиляция	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058
10	горячее водоснабжение	13,025	13,025	13,962	14,808	15,214	16,516	16,766	16,831	3,556	3,829	4,117	4,386	4,654
10.1	технологические нужды	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,0	-17,0	-22,9	8,0	5,5	-4,2	-9,1	9,3	88,7	86,8	85,3	84,2	83,1
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-5,0	-5,0	-10,9	20,0	17,5	7,7	2,9	21,2	93,4	91,5	90,0	88,9	87,8
Новая котельная мкр. 51														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции				60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде				1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде				0,403	0,617	0,830	1,399	1,959	0,026	0,103	0,213	0,290	0,305
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде				4,030	6,172	8,300	13,988	19,590	0,265	1,034	2,131	2,900	3,055
6.1	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	5,149	5,918	7,007	7,776	7,924
6.2	вентиляция				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480
6.3	горячее водоснабжение				0,472	0,805	1,138	1,375	1,707	-4,404	-4,404	-4,396	-4,396	-4,389
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:				4,433	6,789	9,130	15,387	21,549	0,291	1,137	2,344	3,190	3,360
8	отопление				3,558	5,367	7,162	12,613	17,883	5,149	5,918	7,007	7,776	7,924
9	вентиляция				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
10	горячее водоснабжение				0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	58,5	57,7	56,5	55,6	55,4
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)				54,4	52,0	49,7	43,4	37,3	58,5	57,7	56,5	55,6	55,4
Новая котельная НТЦ №1														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции							28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							0,638	1,448	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							6,382	14,484	38,842	38,842	38,842	38,842	38,842
6.1	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО ГО ГОРОД СУРГУТ НА ПЕРИОД ДО 2035 Г.
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

	Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.3	горячее водоснабжение							0,362	0,624	2,082	2,082	2,082	2,082	2,082
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							7,020	15,932	42,727	42,727	42,727	42,727	42,727
8	отопление							6,020	13,860	36,760	36,760	36,760	36,760	36,760
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,4	0,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							20,4	11,5	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							20,4	11,5	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3
Новая котельная НТЦ №2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,596	1,774	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							15,958	17,742	23,875	23,875	23,875	23,875	23,875
6.1	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							1,458	1,542	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							17,554	19,516	26,263	26,263	26,263	26,263	26,263
8	отопление							14,500	16,200	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							-3,3	-5,3	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1

Наименование показателя		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							-3,3	-5,3	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1
Новая котельная кв. Пойма-2														
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции							32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде							0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде							1,285	3,300	5,631	5,631	5,631	5,631	5,631
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде							12,848	33,004	56,313	56,313	56,313	56,313	56,313
6.1	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
6.2	вентиляция							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	горячее водоснабжение							0,675	1,971	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:							14,133	36,304	61,944	61,944	61,944	61,944	61,944
8	отопление							12,173	31,033	53,323	53,323	53,323	53,323	53,323
9	вентиляция							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	горячее водоснабжение							0,7	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)							17,7	-4,5	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)							17,7	-4,5	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Для сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения был выполнен прогноз тарифов следующих организаций:

- ПАО "ОГК-2" Сургутская ГРЭС-1;
- ПАО "Юнипро" "Сургутская ГРЭС-2";
- ПАО "СГЭС" (г. Сургут в зоне покупки ТЭ от СГРЭС 1 и 2);
- ПАО "СГЭС" (в зоне котельной К-45 (Крылова, 55/2));
- СГМУП "ГТС".

Прогноз тарифов выполнен на основе калькуляций, принятых регулирующим органом при утверждении тарифов данных ТСО на 2023 г.

С 2024 г. в расчетах тарифных последствий учитываются изменения технико-экономических показателей, показателей тепловой экономичности по тепловым источникам и изменения потерь тепловой энергии при транспортировке и постепенном вводе в эксплуатацию объектов инвестирования.

Для прогноза тарифов на перспективный период были приняты следующие основные допущения:

- амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов рассчитаны исходя из сроков:

- строительство/реконструкция тепловых сетей – 20 лет;
- строительство БМК и оборудование и сооружения ТЭЦ – 15 лет.
- для ПАО "ОГК-2" Сургутская ГРЭС-1 в качестве источника финансирования определены собственные средства ТСО. В случае недостаточности средств, получаемых организацией в виде амортизации на финансирование мероприятий запланированы прочие собственные средства ТСО, возврат которых предусмотрен за счет амортизации.
- для всех прочих ТСО применяется принцип: для финансирования всех мероприятий, не финансируемых за счет выручки по плате за подключение новых потребителей, в первую очередь предусмотрено использование амортизационных отчислений, затем заемных средств.

- возврат заемных средств в основном предусмотрен за счет амортизации. Возврат заемных средств за счет прибыли предусмотрен только в случаях недостаточности средств, получаемых организацией в виде амортизации. При этом расходы на возврат и обслуживание кредитных средств определены с учетом следующих допущений:

- при разработке плана финансирования мероприятий предусмотрено начало возврата кредитных средств через 1 год после их получения;
- возврат тела каждого кредита осуществляется неравными долями, исходя из возможности их включения в тариф;
- размер процентной ставки принят 11,5% в соответствии с действующим законодательством (не выше ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации (7,5%), увеличенной на 4 процентных пункта.

Далее для сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения на основе выполненных расчетов тарифных последствий определен средневзвешенный тариф в рассматриваемой зоне.

Сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения по рассмотренным Вариантам 0-4 приведено на следующем рисунке:

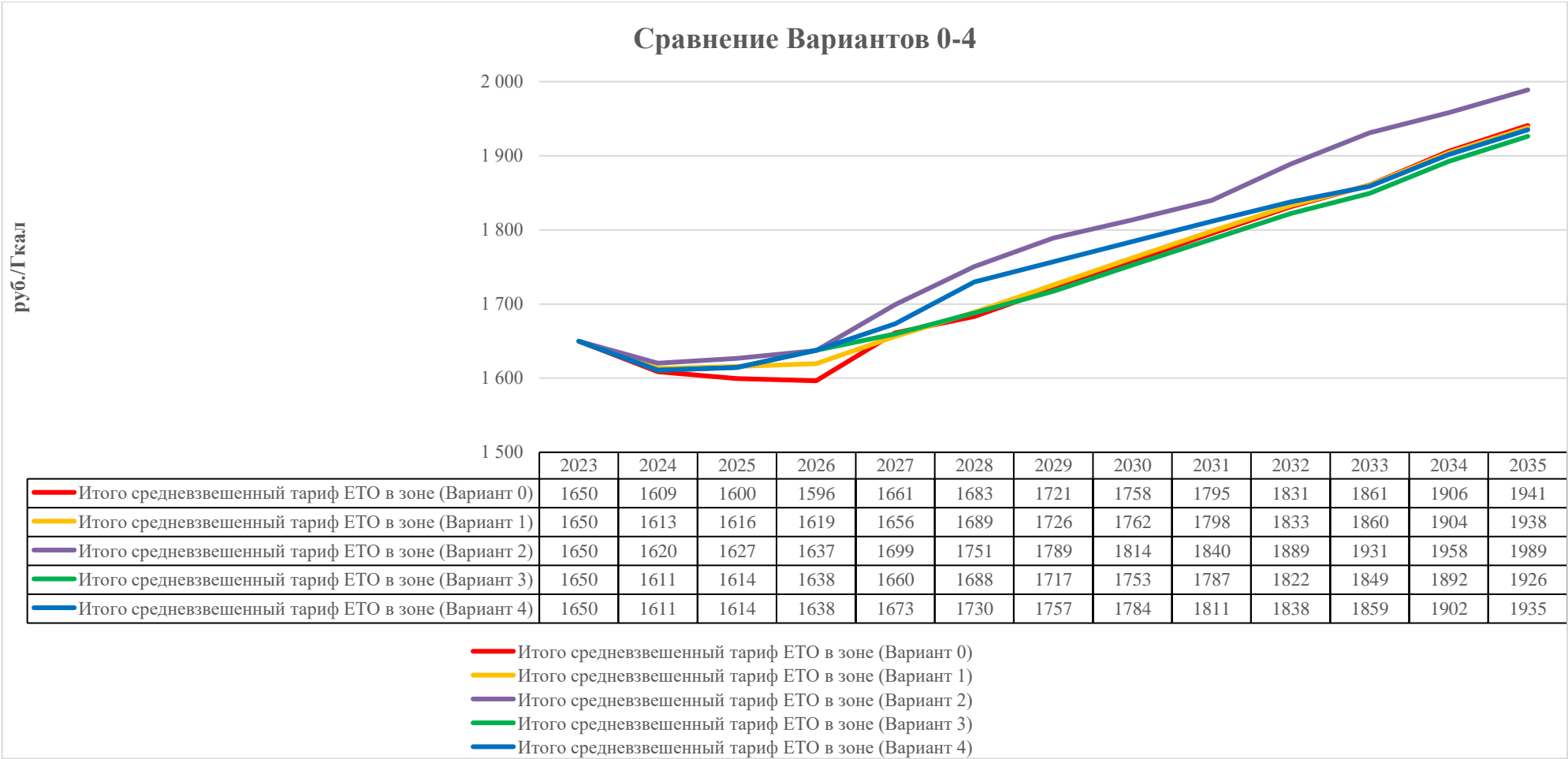


Рисунок 3.1 – Сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

Укрупненные основные параметры, определенные по вариантам развития системы приведены в следующей таблице:

Таблица 3.1 – Результаты расчета технико-экономической обоснованности мероприятий по организации теплоснабжения перспективных зон

Наименование	Ед. изм.	Вар 0	Вар 1	Вар 2	Вар 3	Вар 4
г. Сургут						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	808	3 876	4 590	4 695	5 332
- источники	млн. руб.	484	3 157	1 360	3 067	3 067
- теплосети	млн. руб.	324	718	3 230	1 628	2 265
Средневзвешенный тариф для конечных потребителей на 2035 г.	руб./Гкал	1 941	1 938	1 989	1 926	1 935
ПАО "ОГК-2" Сургутская ГРЭС-1						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	484	484	484	484	484
- источники	млн. руб.	484	484	484	484	484
- теплосети	млн. руб.	0	0	0	0	0
Установленная мощность на 2035 г.	Гкал/ч	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056
Полезный отпуск на 2035 г.	тыс. Гкал	1 740	1 905	2 596	2 064	2 092
Тариф на 2035 г.	руб./Гкал	738	722	684	710	708
Сумма кредита	млн. руб.	0	0	0	0	0
	%	0%	0%	0%	0%	0%
Срок пользования кредитами	лет	0	0	0	0	0
ПАО "Юнипро" "Сургутская ГРЭС-2"						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	0	0	0	0	0
- источники	млн. руб.	0	0	0	0	0
- теплосети	млн. руб.	0	0	0	0	0
Установленная мощность на 2035 г.	Гкал/ч	840	840	840	840	840
Полезный отпуск на 2035 г.	тыс. Гкал	1 013	1 013	1 013	1 013	1 013
Тариф на 2035 г.	руб./Гкал	828	828	828	828	828
ПАО "СГЭС"						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	0	2 977	3 692	2 977	2 977
- источники	млн. руб.	0	2 583	787	2 583	2 583
- теплосети	млн. руб.	0	394	2 905	394	394
Полезный отпуск на 2035 г.	тыс. Гкал	2 606	3 045	3 444	3 194	3 220
Тариф на 2035 г.	руб./Гкал	1 016	1 142	1 157	1 120	1 117
Сумма кредита	млн. руб.	0	4	3 016	4	4
	%	0%	0%	59%	0%	0%
Срок пользования кредитами	лет	0	2	12	2	2
СГМУП "ГТС"						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	324	324	324	1 234	1 871
- источники	млн. руб.	0	0	0	0	0
- теплосети всего, в т.ч.:	млн. руб.	324	324	324	1 234	1 871
- КВ 2023 г. (по Инвестпрограмме)	млн. руб.	324	324	324	324	324
- альтернативные КВ по Варианту	млн. руб.	0	0	0	910	1 547

Наименование	Ед. изм.	Вар 0	Вар 1	Вар 2	Вар 3	Вар 4
Полезный отпуск на 2035 г.	тыс. Гкал	3 348	3 348	2 720	3 616	3 348
Тариф на 2035 г.	руб./Гкал	1 975	2 072	2 285	2 029	2 114
Сумма кредита всего, в т.ч.:	млн. руб.	158	158	158	522	1 324
	%	41%	41%	41%	31%	51%
- по КВ 2023 г. (по Инвестпрограмме)	млн. руб.	158	158	158	158	158
- по альтернативным КВ по Варианту	млн. руб.	0	0	0	364	1 165
Срок пользования кредитами (по альтернативным КВ по Варианту)	лет	0	0	0	3	7
ПАО "СГЭС" (К-45 (Крылова, 55/2))						
Инвестиции всего (в ценах 2023 г., без НДС), в т.ч.	млн. руб.	0	90	90	0	0
- источники	млн. руб.	0	90	90	0	0
- теплосети	млн. руб.	0	0	0	0	0
Установленная мощность на 2035 г.	Гкал/ч	60	80	80	80	60
Полезный отпуск на 2035 г.	тыс. Гкал	178	178	178	109	178
Тариф на 2035 г.	руб./Гкал	1 652	1 690	1 690	1 960	1 712
Сумма кредита	млн. руб.	0	0	0	0	0
	%	0%	0%	0%	0%	0%
Срок пользования кредитами	лет	0	0	0	0	0

Далее приведены тарифные последствия по каждой рассмотренной ТСО и средневзвешенный тариф отдельно по каждому рассмотренному Варианту перспективного развития:

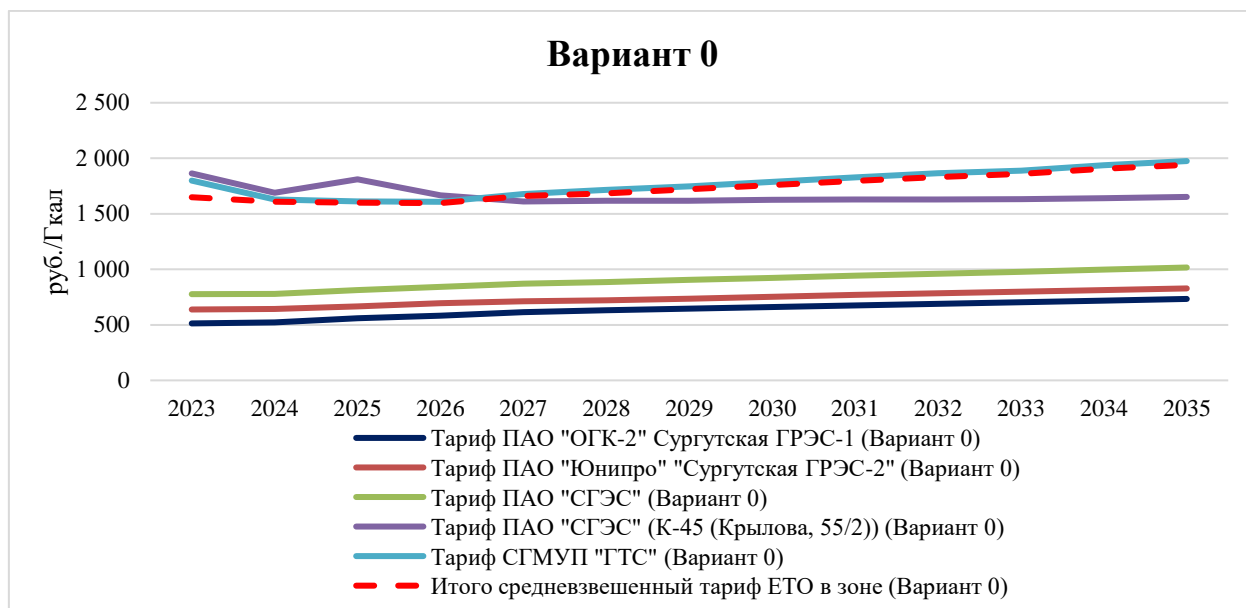


Рисунок 3.2 – Тарифные последствия по Варианту 0

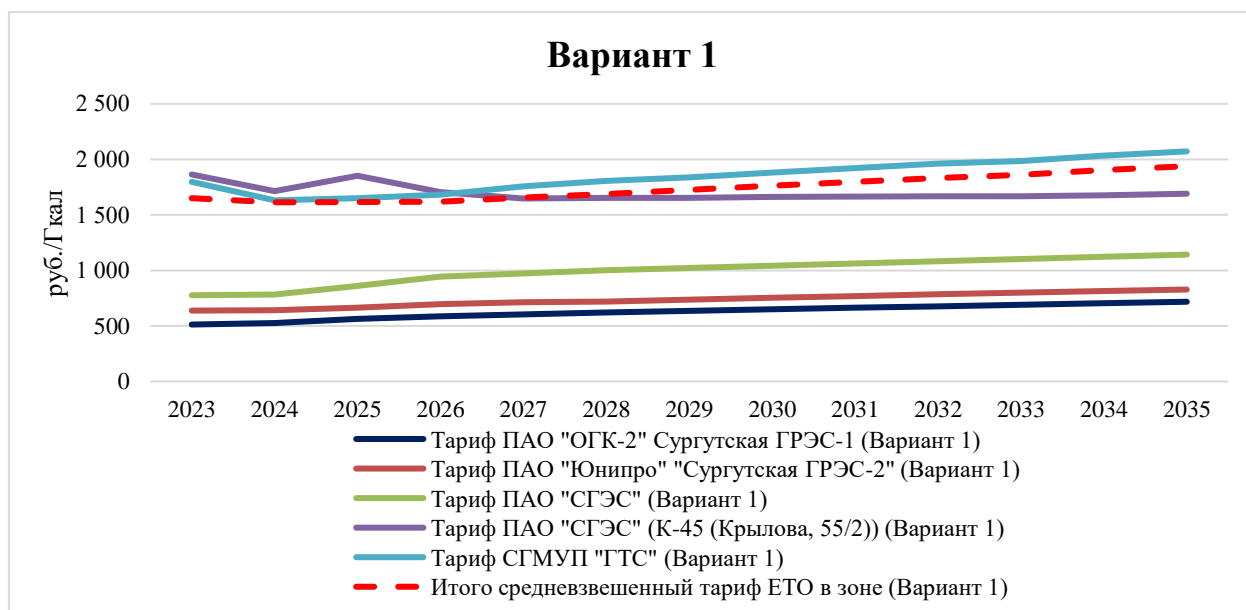


Рисунок 3.3 – Тарифные последствия по Варианту 1

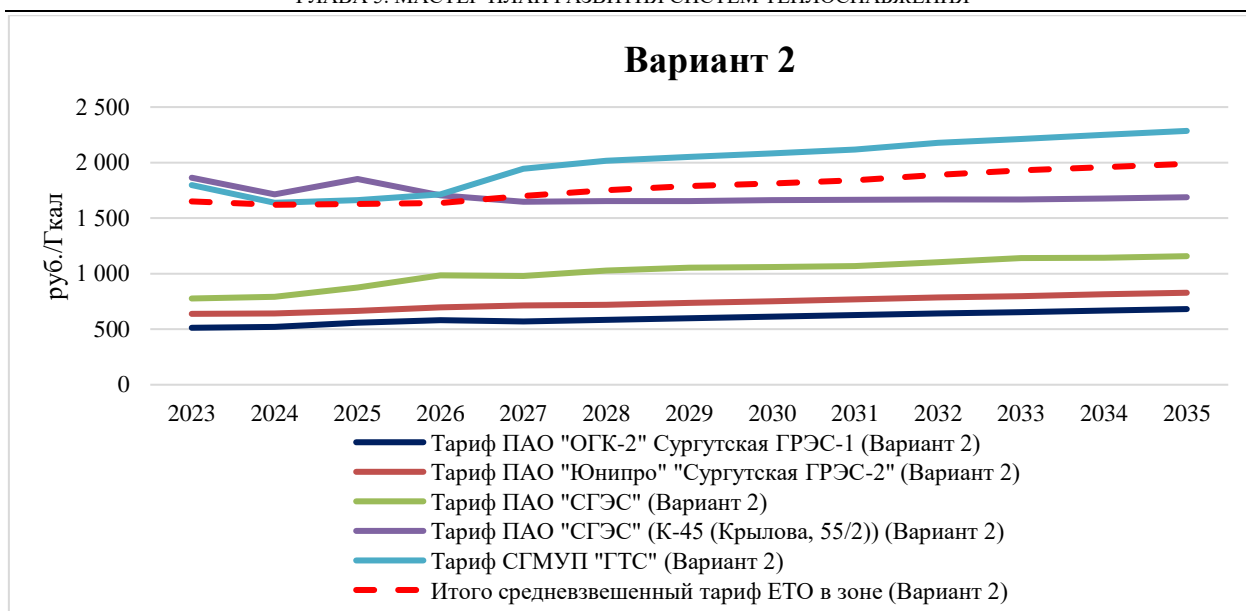


Рисунок 3.4 – Тарифные последствия по Варианту 2

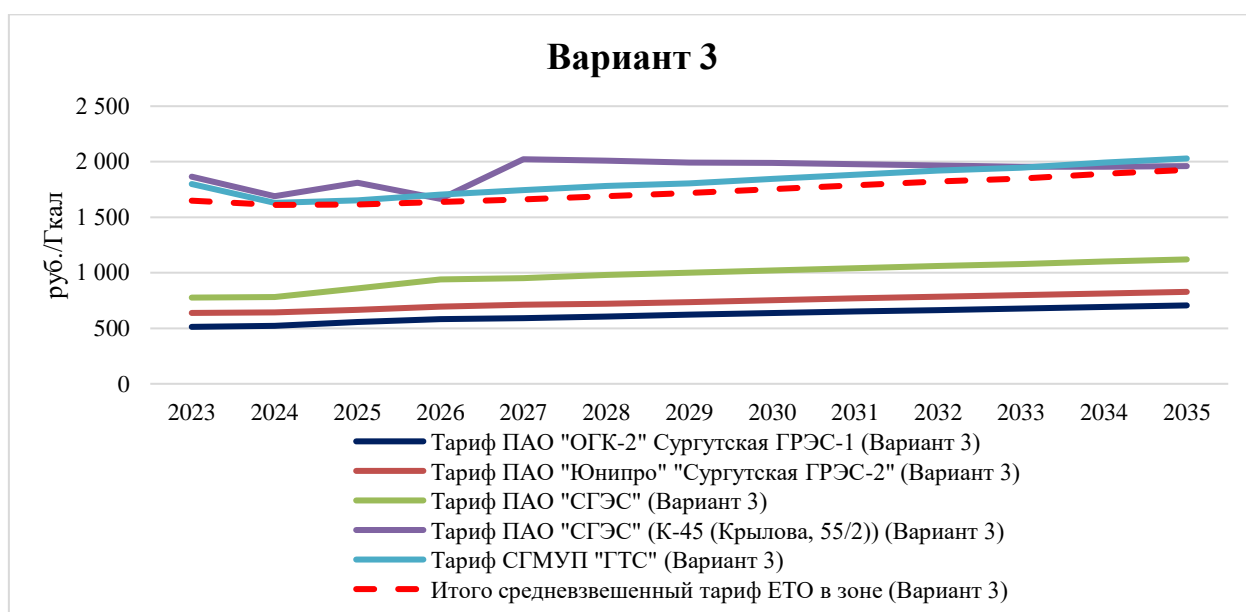


Рисунок 3.5 – Тарифные последствия по Варианту 3

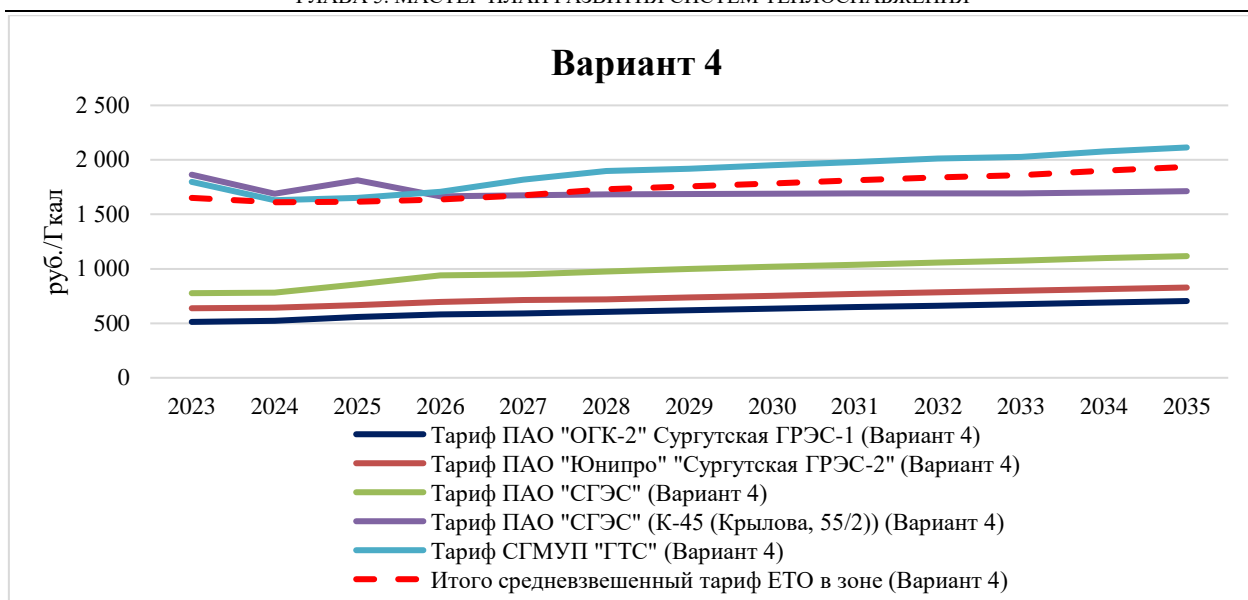


Рисунок 3.6 – Тарифные последствия по Варианту 4

4. ЗАДАЧИ МАСТЕР-ПЛАНА

4.1. Замечания о вариативности мероприятий, рассматриваемых в Мастер-плане

В задачи, решаемыми разработкой настоящего Мастер-плана, входит обоснование оптимального перспективного распределения зон теплоснабжения городских источников теплоснабжения, с учетом состояния и планов строительства и реконструкции городских источников теплоснабжения, существующих и прогнозируемых, с учетом перспективного роста тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей.

Критерием экономической эффективности при выборе оптимального варианта служит прогнозируемый уровень среднего для всего города («общекотлового») тарифа на тепловую энергию. Помимо сравнительного анализа тарифных (ценовых) последствий различных вариантов развития, интегрирующих капитальные и последующие эксплуатационные затраты, выбор оптимального сценария учитывает оценки показателей надежности и экологической безопасности теплоснабжения, а также возможные риски, связанные с необходимостью синхронизации периодов строительства объектов инженерно-технического обеспечения с периодами подключения перспективных объектов системы теплоснабжения.

Долгосрочный горизонт планирования при разработке Схемы теплоснабжения (схема теплоснабжения г. Сургута разрабатывается на расчетный срок до 2035 года) делает нецелесообразным рассмотрение возможных вариантов ее развития как полностью взаимоисключающих, и окончательное принятие единственного безальтернативного варианта. Очевидно, что выбор на среднесрочном и долгосрочном горизонте планирования зависит от множества неопределенных на текущем этапе факторов. Недостаточно определенными остаются и фактическое развитие застройки на той или иной территории, и изменение тепловых нагрузок и теплопотребления, и возможности инвестиций, и ставки по кредитам, и соотношение цен и тарифов. Фактические возможности и цена прохождения теплотрассами остаются неопределенными до проведения соответствующих проектно-изыскательских работ, как и некоторые другие детали реализации вариантов, которые могут оказаться решающими для их сравнительной эффективности. Таким образом, выбор вариантов на среднесрочную и долгосрочную перспективу развития систем теплоснабжения может быть неоднозначным, отложенным, уточняемым при очередной актуализации схемы теплоснабжения, в задачу которой входит не столько исправление предыдущего ошибочного выбора, сколько уточнение параметров, определяющих прохождение развилок развития.

В то же время, необходимо однозначно определять состав мероприятий по развитию систем теплоснабжения на краткосрочную перспективу, с примерным горизонтом не менее 3 лет, без чего невозможно устойчивое поступательное движение вперед. В качестве таких мероприятий целесообразно определять мероприятия, общие для различных перспективных вариантов развития, мероприятия, относительно которых уже достигнуто консолидированное одобрение со стороны Администрации и теплоснабжающих мероприятий. С другой стороны, все варианты долгосрочного развития должны совпадать в части первоочередных мероприятий и не должны противоречить уже утвержденным планам.

В соответствии со сказанным, при разработке Мастер-плана варианты развития систем теплоснабжения и относящиеся к ним мероприятия следует подразделять на первоочередные (утверждаемые и включаемые в главы 7 и 8 обосновывающих материалов) и отложенные. При разработке долгосрочных планов целесообразно генерировать максимальное количество вариантов, с выделением в них первоочередных (утверждаемых) и отложенных этапов реализации с сохранением вариативности последних. Однозначные выводы (рекомендации) должны быть сделаны на ближайшую 3-х летнюю перспективу для первоочередных мероприятий. Если при очередной актуализации какой-либо из вариантов перспективного развития перестает включать в себя утверждаемые при этой актуализации первоочередные мероприятия (включает на данном первоочередном этапе другие мероприятия), он должен быть «отсеян». В то же время, могут появиться новые варианты, в которых эффективные мероприятия в целом отсеиваемых вариантов будут добавлены к мероприятиям сохраняемых вариантов.

4.2. Общее описание вариантов перспективного развития

Рассматриваемая в настоящем Мастер-плане вариативность развития систем теплоснабжения сводится к возможностям выделения и переключения с источника на источник различных групп потребителей.

Группы потребителей, рассматриваемые как уже неделимые переключаемые блоки, характеризующиеся тепловыми нагрузками и годовым потреблением тепловой энергии, будем называть кластерами. Варианты развития различаются набором источников тепловой энергии (в случае строительства новых источников или вывода их эксплуатации источников), набором кластеров, подключенных к каждому источнику, набором тепломагистралей и сооружений на тепловых сетях, обеспечивающих связи и переключения кластеров между

источниками, и, наконец, подключением тепломагистралей и сооружений на тепловых сетях к тому или другому источнику тепловой энергии (а для насосного оборудования, - к тому или другому источнику электроэнергии).

Сумма тепловых нагрузок и годового теплопотребления всех кластеров для каждого года проектного периода одинакова для всех вариантов.

Вариантные различия суммарных по всей системе нагрузок и суммарной выработки тепловой энергии, а также различное потребление электроэнергии на перекачку теплоносителя, обуславливаются только различными транспортными издержками: потерями тепловой энергии и теплоносителя в магистральных тепловых сетях, через которые реализуются переключения и различные соединения кластеров, а также расходом электроэнергии на перекачку теплоносителя на источниках и сооружениях магистральных тепловых сетей, обеспечивающих различные варианты коммутации кластеров.

В системе теплоснабжения г. Сургута котельная ПКТС работает в пиковом режиме, получая тепловую энергию на покрытие базовой нагрузки от ГРЭС-1. Такое технологическое решение, когда наиболее эффективная по затратам топлива тепловая мощность (равная примерно половине подключенной тепловой нагрузки) располагается на когенерационном источнике, осуществляющем отпуск тепловой энергии на пониженном графике (с меньшими тепловыми потерями в отходящих тепломагистральных), а пиковая тепловая мощность приближена к потребителям,

Различия в эффективности того или иного варианта обуславливаются:

- различной эффективностью (ценой) выработки тепловой энергии на источниках, к которым относится тепловая нагрузка тех или других кластеров вместе с нагрузкой по компенсации потерь тепловой энергии и теплоносителя в связывающих кластеры магистральных тепловых сетях (сетевые потери, а значит и суммарная нагрузка на коллекторах источников различается по вариантам);
- различными затратами на обслуживание источников тепловой энергии, включая затраты на электроэнергию для перекачки теплоносителя;
- различными затратами на обслуживание магистральных тепловых сетей и сооружений, включая затраты на электроэнергию для перекачки теплоносителя;
- различиями в объемах инвестиций в тот или иной вариант развития источников тепловой энергии и, соответственно, различиями затрат на возврат инвестиций из собственных или заемных средств, который предусматривается из амортизации вновь образованных (по факту ввода в эксплуатацию объектов

инвестирования) основных фондов, а в случаях недостаточности амортизационных отчислений - за счет прибыли;

- различиями в объемах инвестиций в тот или иной вариант развития магистральных тепловых сетей и сооружений и, соответственно, различиями затрат на возврат инвестиций в сетевое строительство (за счет амортизации и прибыли).

При рассмотрении вариантов развития систем теплоснабжения г. Сургута при настоящей актуализации схемы теплоснабжения выделены следующие кластеры:

- №1 - потребители, подключенные к тепловыводу от СГРЭС-1 до котельной ПКТС;
- №2 - потребители, подключенные к тепловыводу от СГРЭС-1 после котельной ПКТС, исключая зону, южнее ул. 30 лет Победы, в перспективе подключаемую к Новой пиковой котельной;
- №3 - потребители ПКТС в зоне южнее ул. 30 лет Победы, в перспективе, подключаемой к Новой пиковой котельной;
- №4 - потребители микрорайонов 35, 35А и 51 в восточной части зоны, ранее запланированной к подключению к Новой котельной 51, а в одном из вариантов подключаемой к ПКТС;
- №5 - потребители котельной К-45, базовая нагрузка которой в одном из вариантов планируется к подключению от СГРЭС-1;
- №6 – потребители котельной №1, базовая нагрузка которой в одном из вариантов планируется к подключению от СГРЭС-1;
- №7 – потребители котельной №2, базовая нагрузка которой в одном из вариантов планируется к подключению от СГРЭС-1;
- №8 – потребители котельной №3, базовая нагрузка которой в одном из вариантов планируется к подключению от СГРЭС-1;
- №9 - перспективные потребители Новой котельной Пойма-2, выработка тепловой энергии для которых может быть либо полностью обеспечена от этой котельной, либо котельная будет подключена к магистрали от СГРЭС-1, а сама котельная будет обеспечивать пиковую нагрузку;
- №10 - перспективные потребители Новой котельной 1 НТЦ, выработка тепловой энергии для которых может быть либо полностью обеспечена от этой

котельной, либо котельная будет подключена к магистрали от СГРЭС-1, а сама котельная будет обеспечивать пиковую нагрузку;

- №11 - перспективные потребители Новой котельной 2 НТЦ, выработка тепловой энергии для которых может быть либо полностью обеспечена от этой котельной, либо котельная будет подключена к магистрали от СГРЭС-1, а сама котельная будет обеспечивать пиковую нагрузку.

В таблице ниже для каждого варианта (вариант 0 – существующее положения с обеспечением нагрузок перспективных зон от строящихся в этих зонах котельных) для каждого кластера указаны источники теплоснабжения.

Таблица 4.1 - источники теплоснабжения для каждого варианта и кластера

Номер варианта /Номер кластера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	СГРЭС-1	ПКТС	ПКТС	Кот. 51 кв.	К-45	К-1	К-2	К-3	Новая котельная Пойма-2	Новая котельная 1 НТЦ	Новая котельная 2 НТЦ
1	СГРЭС-1	ПКТС	Новая пиковая котельная	Кот. 51 кв.	К-45	К-1	К-2	К-3	Новая котельная Пойма-2	Новая котельная 1 НТЦ	Новая котельная 2 НТЦ
2	СГРЭС-1	ПКТС	Новая пиковая котельная	Кот. 51 кв.	К-45	ГРЭС-1 база/К-1 пик	ГРЭС-1 база/К-2 пик	ГРЭС-1 база/К-3 пик	ГРЭС-1 база/Новая котельная Пойма-2 пик	ГРЭС-1 база/Новая котельная 1 НТЦ пик	ГРЭС-1 база/Новая котельная 2 НТЦ пик
3	СГРЭС-1	ПКТС	Новая пиковая котельная	ПКТС	К-45	К-1	К-2	К-3	Новая котельная Пойма-2	Новая котельная 1 НТЦ	Новая котельная 2 НТЦ
4	СГРЭС-1	ПКТС	Новая пиковая котельная	ПКТС	ГРЭС-1 база/К-45 пик	К-1	К-2	К-3	Новая котельная Пойма-2	Новая котельная 1 НТЦ	Новая котельная 2 НТЦ

К системным мероприятиям, дающих новые возможности структурной оптимизации схемы теплоснабжения г. Сургута для повышения надежности и эффективности, для снижения (сдерживания) тарифов на тепловую энергию относятся мероприятия по строительству 3-го вывода от СГРЭС-1 протяженностью 4067 м диаметром 2Ду 1000 мм до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр. 31В и строительству новой пиковой котельной в районе пересечения ул. Рационализаторов и Нефтеюганского шоссе. Эти мероприятия вошли в утвержденную в 2022 году схему теплоснабжения и при настоящей актуализации сохраняются. Эти мероприятия становятся общими для всех возможных последующих вариантов (развилки) развития схемы теплоснабжения и входят во все варианты, - с 1. В то же время, эти мероприятия сами по себе не приводят к конечным целям повышения надежности, эффективности и снижения (сдерживания) тарифов. Таким образом, сохраняется и приобретает большую актуальность описание и численные оценки других вариантов перспективного развития схемы теплоснабжения г. Сургута.

В Техническом задании к Договору на актуализацию схемы теплоснабжения содержатся предложения теплоснабжающих организация для актуализации схемы теплоснабжения, среди них предложения филиала ПАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» «Сургутская ГРЭС-1» проанализировать в составе мастер-плана предложение ПАО «ОГК-2 продолжить после строительства 3 вывода до пересечения ул. Электротехническая с Нефтеюганским шоссе строительство новых магистральных тепловых сетей от СГРЭС-1 с трассировкой в районе Поймы реки Оби, предусматривающей подключение к магистрали от СГРЭС-1 всех намечаемых к строительству в районе Поймы зон перспективных котельных. При этом подключение предлагалось осуществлять через смесительно-догревающие станции, на начальном этапе (в случае появления застройки до прокладки тепломагистрали) играющие роль «пусковых» котельных, а после подведения магистрали от СГРЭС-1 переводимых в режим ЦТП с функцией догрева.

Эффективность такого решения, при настоящей актуализации схемы теплоснабжения, представленного в варианте 2 Мастер-плана, может быть обеспечена за счет меньших затрат на покупку тепловой энергии от СГРЭС-1 по сравнению с затратами на топливо (в пределах базовой нагрузки СГРЭС-1), кроме того, предлагаемое решение повышает надежность, маневренность и гидравлическую устойчивость систем теплоснабжения. Принципиальным для предлагаемой концепции развития выдачи тепловой мощности от СГРЭС-1 является доведение новых тепломагистралей до зон существующих котельных № 3 и далее до котельных № 2 и № 1, дальнейшую работу которых, как и работу перспективных котельных, предлагается осуществлять в режиме смесительно-догревающих станций.

Подключение котельных № 1, № 2 и № 3 к СГРЭС-1 полностью снимает проблемы дефицита мощности источников при развитии зон указанных котельных. Также это может обеспечить разгрузку котельной ПКТС, «запертая» мощность которой оценивается в 50 Гкал/ч. Это осуществляется в результате переключения примыкающих к котельным № 2 и № 1 зон котельной ПКТС с разгрузкой ПКТС в объеме договорной нагрузки 65 Гкал/ч. Дополнительным преимуществом указанного переключения является разнесение зон котельных по разную сторону проезжей магистрали (проспект Ленина). Дополнительная мощность может быть передана и на котельную № 3.

Выполненные при настоящей актуализации расчеты тарифных последствий всех приведенных вариантов дали следующие результаты для средневзвешенного по всем ЕТО тарифа на тепловую энергию.

Таблица 4.2 - Средневзвешенный тариф для конечных потребителей по вариантам развития системы теплоснабжения г. Сургута

Наименование	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Итого средневзвешенный тариф ЕТО в зоне (Вариант 0)	руб./Гкал	1650	1609	1600	1596	1661	1683	1721	1758	1795	1831	1861	1906	1941
Итого средневзвешенный тариф ЕТО в зоне (Вариант 1)	руб./Гкал	1650	1613	1616	1619	1656	1689	1726	1762	1798	1833	1860	1904	1938
Итого средневзвешенный тариф ЕТО в зоне (Вариант 2)	руб./Гкал	1650	1620	1627	1637	1699	1751	1789	1814	1840	1889	1931	1958	1989
Итого средневзвешенный тариф ЕТО в зоне (Вариант 3)	руб./Гкал	1650	1611	1614	1638	1660	1688	1717	1753	1787	1822	1849	1892	1926
Итого средневзвешенный тариф ЕТО в зоне (Вариант 4)	руб./Гкал	1650	1611	1614	1638	1673	1730	1757	1784	1811	1838	1859	1902	1935

Как видно, результаты по всем вариантам оказываются довольно близкими, однако 3-й вариант показывает наименьшее значение средневзвешенного тарифа и может быть рекомендован как оптимальный для настоящей актуализации схемы теплоснабжения,