



**Актуализация схемы теплоснабжения
муниципального образования городской округ город
Сургут до 2035 года по состоянию на 2016 год**

Обосновывающие материалы

Книга 4

**Мастер-план разработки вариантов развития схемы
теплоснабжения городского округа**

Муниципальный контракт
№33-ГХ от 04.07.2017 г.

г. Сургут
2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Базовые принципы разработки Мастер-плана.....	3
1.1.	Анализ соответствия программ развития электроэнергетики и актуализированного проекта Схемы теплоснабжения	3
1.2.	Критерии выбора решений.....	4
2.	Решения по выдаче тепловой мощности в Южном районе г.°Сургута.....	5
2.1.	Описание вариантности принимаемых решений	5
2.1.1.	Вариант №1 – теплоснабжение нового района от СГРЭС-1	6
2.1.2.	Вариант №2 – теплоснабжение района от локальных котельных	8
2.1.3.	Вариант №3 – теплоснабжение района от локальных котельных, с использованием резервов существующих котельных СГМУП «ГТС»	11
2.2.	Надежность источника тепловой энергии	13
2.3.	Надежность системы транспорта тепловой энергии.....	14
2.4.	Качество теплоснабжения	15
2.5.	Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий).....	15
2.5.1.	Вариант теплоснабжения перспективных микрорайонов от действующей СГРЭС-1, за счет строительства 3 тепловывода	18
2.5.2.	Вариант теплоснабжения потребителей от новых локальных котельных	26
2.5.3.	Вариант теплоснабжения от существующих энергоисточников и новых локальных котельных.....	34
2.5.4.	Выводы по статье минимизация затрат на теплоснабжения для конечного потребителя	42
2.6.	Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения»).....	44
2.7.	Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.....	44
2.7.1.	Вариант теплоснабжения перспективных микрорайонов от действующей СГРЭС-1, за счет строительства 3 тепловывода	44
2.7.2.	Вариант теплоснабжения потребителей от новых локальных котельных	45
2.7.3.	Вариант теплоснабжения потребителей от существующих энергоисточников и новых локальных котельных	46
2.7.4.	Сравнение величины капитальных затрат по 3 вариантам.....	46
2.8.	Обеспечение экологической безопасности.....	47
2.9.	Решение по рекомендуемому варианту.....	47

1. БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ МАСТЕР-ПЛАНА

1.1. Анализ соответствия программ развития электроэнергетики и актуализированного проекта Схемы теплоснабжения

Как показывает опыт разработки и утверждения Схем теплоснабжения крупных городов, при составлении вариативных решений следует учитывать существующие утвержденные и реализуемые программы развития электроэнергетики региона.

Планы развития энергосистемы ХМАО – Югры (по состоянию на 2017 г.) определены следующими нормативными документами:

- Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2017-2023 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС на 2017 - 2023 годы);

- Схема и программа развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2022 г. (далее по тексту – СиПРЭ ХМАО – Югры до 2022 г.) – одобрена распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 28 апреля 2017года № 234-рп).

На рисунке 1.1-1 представлена динамика выработки электрической энергии наиболее крупными электростанциями ХМАО-Югры.

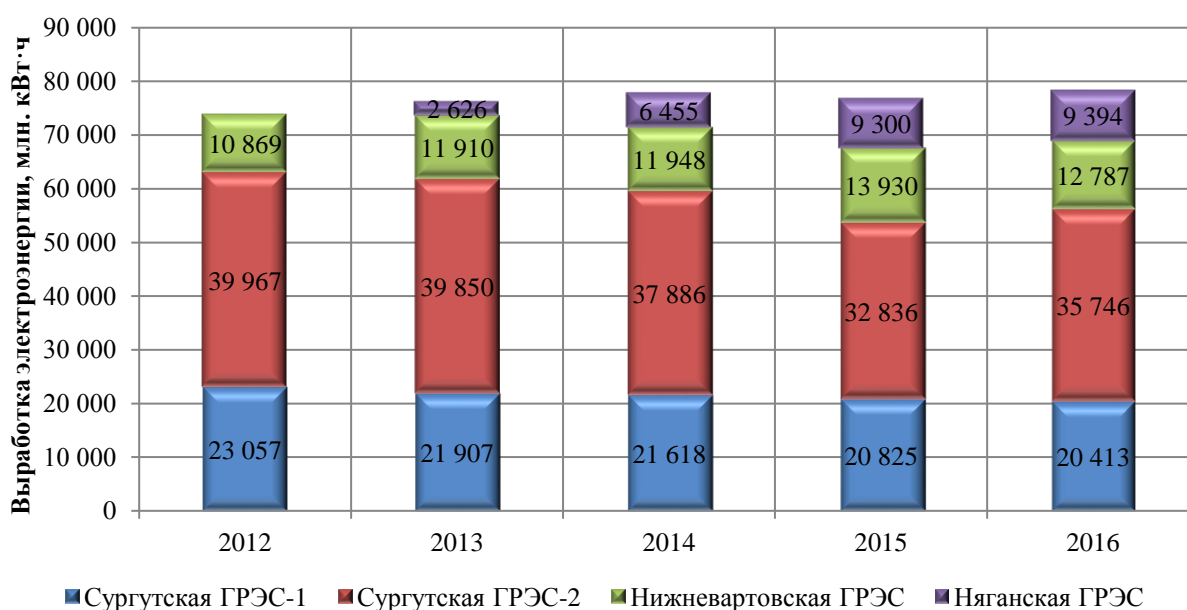


Рисунок 1.1-1 – Сведения о выработке электрической энергии

Как видно, за последние 5 лет выработка электроэнергии ГРЭС г. Сургута в целом уменьшилась что связано с:

- вводом в эксплуатацию Няганской ГРЭС ОАО «Фортум»;
- увеличением загрузки Нижневартовской ГРЭС.

Ни в одном из нормативных документов по развитию энергосистемы ХМАО – Югры не представлены мероприятия по изменению установленной электрической и тепловой мощности

действующих СГРЭС-1 и СГРЭС-2. Существующие энергоисточники имеют необходимый запас электрической мощности, для качественного и надежного энергоснабжения потребителей. Поэтому проектом актуализации Схемы теплоснабжения г. Сургута предусматривается сохранение установленной мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В то же время дополнительная загрузка действующих ГРЭС маловероятна, в связи с вводом в эксплуатацию современной Няганской ГРЭС ОАО «Фортум».

Вся перспективная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии будет обеспечиваться существующими теплогенерирующими мощностями источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, существующими мощностями действующих котельных, а также строительством новых локальных котельных.

1.2. Критерии выбора решений

В ходе разработки настоящего Мастер-плана сформированы варианты распределения зон теплоснабжения и загрузки источников теплоснабжения между существующими и новыми источниками. Каждый вариант обеспечивает положительность балансов тепловой мощности источников тепловой энергии к спросу на тепловую мощность, определяемому оценками фактических тепловых нагрузок систем теплоснабжения при расчетных условиях и нормативами проектирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения новых потребителей и тепловых сетей.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения г. Сургута должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

- 1. Надежность источника тепловой энергии;**
- 2. Надежность системы транспорта тепловой энергии;**
- 3. Качество теплоснабжения;**
- 4. Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);**
- 5. Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения»);**
- 6. Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.**
- 7. Обеспечение экологической безопасности.**

2. РЕШЕНИЯ ПО ВЫДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЮЖНОМ РАЙОНЕ Г. СУРГУТА

2.1. Описание вариантности принимаемых решений

При разработке базового варианта Схемы теплоснабжения и предыдущей актуализации вариантность развития системы теплоснабжения г. Сургута не рассматривалась.

Проектом актуализации Схемы теплоснабжения по состоянию на 2016 год предусматривается вариантность развития систем теплоснабжения города на срок до 2035 г. в части обеспечения тепловой энергией южного района города (Пойма реки Обь).

В настоящее время объекты многоквартирного жилого фонда, соцкультбыта представлены локально, плотность тепловых нагрузок минимальна. Однако в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (до 2035 г.) планируется комплексное освоение территории.

В части теплоснабжения много вопросов вызывает перспективный источник для новых потребителей. В предыдущих проектах Схемы теплоснабжения безальтернативно рассматривался 1 вариант теплоснабжения перспективной застройки – за счет строительства 3 тепловывода СГРЭС-1 - Пойма. Реализация данного сценария позволит максимально загрузить действующий источник с целью использования существующих резервов тепловой мощности, что, как правило, положительно влияет на эффективность работы электростанции.

Варианты развития Схемы теплоснабжения представлены в разделах 2.1.1-2.1.3.

При актуализации Схемы теплоснабжения уточнены варианты решения проблемы развития теплоснабжения района Поймы. В результате были сформулированы 3 основных варианта, которые и были положены в основу сравнительного анализа в настоящем мастер-плане.

Сравнение вариантов развития систем теплоснабжения по критериям, представленным в разделе 1.2, приведено в разделах 2.2-2.9.

При расчете вариантов мастер-плана необходимо задаться одним ключевым условием: все новые котельные на спорных территориях будут обслуживаться СГМУП «ГТС».

Безальтернативные варианты в части строительства котельных представлены в таблице ниже.

Таблица 2.1-1 Безальтернативные мероприятия по строительству новых котельных

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Район строительства	Год строительства
БМК 48-мкр. (проект)	3	2,63	48 мкр.	2022
ПВК (проект)	120	117,43279	СГРЭС-1	2035
Новая котельная п. Юность (II-очередь)	60	56,56061	п. Юность	2018-2019 гг.
Котельная мкр.51 (проект)	30	25,768	51 мкр.	2021
Котельная СЗП1	92,2	57,42	СЗП1	2030-2035

2.1.1. Вариант №1 – теплоснабжение нового района от СГРЭС-1

Вариант №1 предусматривает базовый (утвержденный) вариант теплоснабжения.

Преимущества данного варианта:

1) Минимизация средств на развитие источников тепловой энергии. СГРЭС-1 не требует кардинальной реконструкции, в связи с наличием достаточного резерва тепловой мощности по существующему положению. Однако по техническим возможностям, с учетом экономичности теплоснабжения конечных потребителей предлагается строительство 3 котельных, перечень которых представлен в таблице 2.1.1-1.

2) Максимальная нагрузка ТФУ теоретически способна привести к сокращению расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, что повысит эффективность работы электростанции.

Существенными недостатками рассматриваемого варианта являются:

1) Инерционность процесса строительства 3-го тепловывода (срок реализации мероприятия может затянуться на несколько лет, ввиду существенной трудоемкости);

- существенная величина капитальных затрат на сетевое строительство;

- неопределенность с источником финансирования мероприятий.

Таблица 2.1.1-1 Требуемые мероприятия по строительству новых котельных

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Район строительства	Год строительства
Котельная № 22 Ж. кв. Пойма-1 (проект)	5	3,61	Пойма-1	2020
Котельная № 15 (проект)	7	6,02	П-9	2020
Котельная № 16 (проект)	3,5	2,58	П-10	2025

Карта-схема развития тепловых сетей с отображением перспективных участков тепловых сетей и местами расположения новых котельных представлена на рисунке 2.1.1-1.

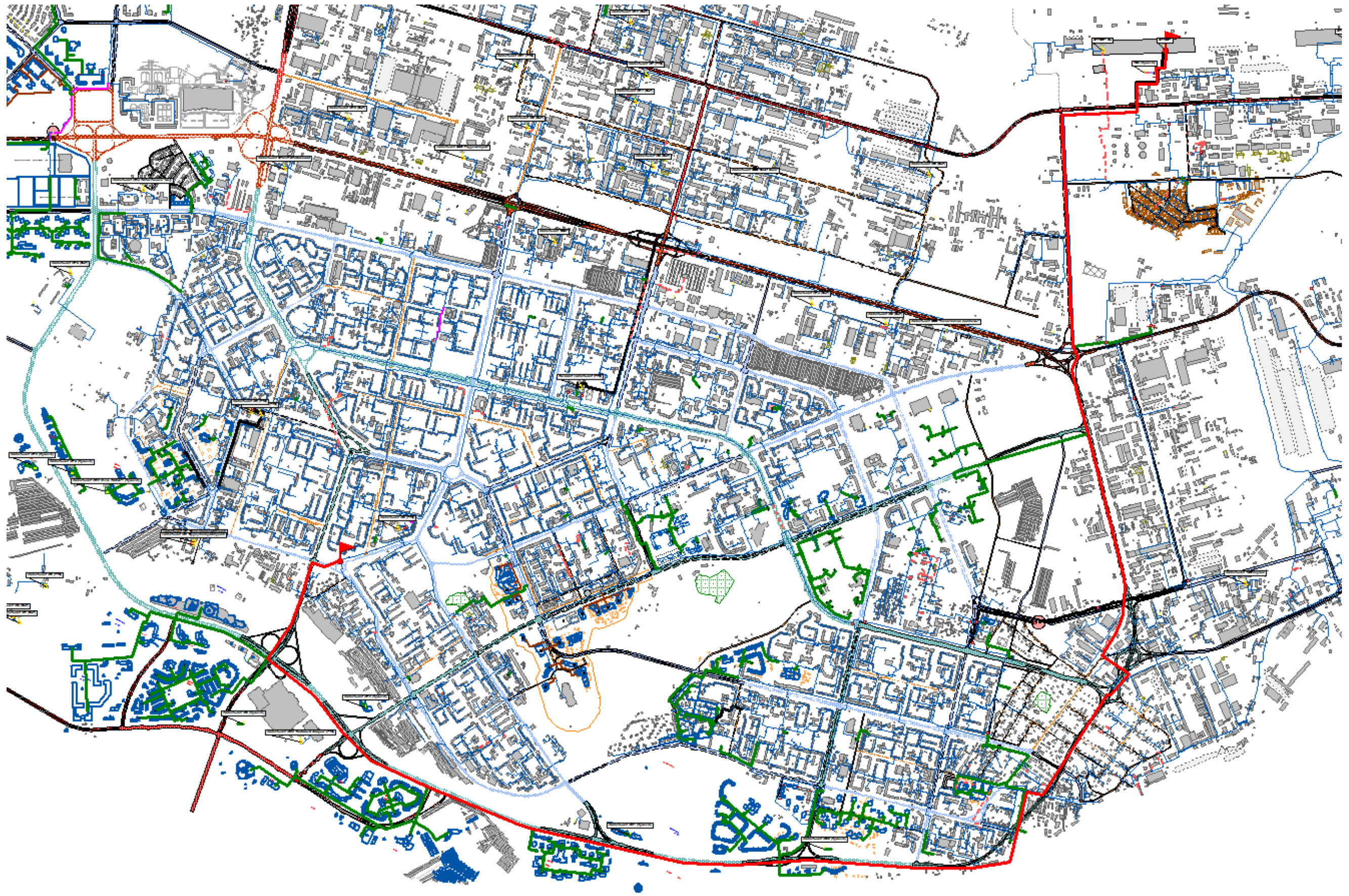


Рисунок 2.1.1-1 – План-схема развития систем теплоснабжения по варианту №1

2.1.2. Вариант №2 – теплоснабжение района от локальных котельных

При данном варианте прирост тепловых нагрузок на спорных территориях будет обеспечиваться за счет ввода в эксплуатацию современных высокоэффективных котельных, перечень и характеристики которых представлены в таблице 2.1.2-1.

Преимущества данного варианта:

- 1) Использование новых котельных, имеющих высокие показатели энергетической эффективности в сравнении с основной массой существующих котельных;
- 2) Отсутствие потерь в протяженной тепломагистрали СГРЭС-1 – районы перспективной застройки;
- 3) Исключение существенных капитальных затрат на сетевое строительство новой тепломагистрали.

Недостатки варианта:

- 1) Сомнительная техническая возможность подвода газа в районы новой застройки (сложная трассировка);
- 2) «Котельнизация» - процесс препятствующий развитию источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 3) Существенные капитальные затраты на строительство новых теплоисточников;
- 4) Дополнительное количество персонала, обслуживающее теплоисточники;
- 5) Недостаточная надежность в связи с отсутствием резервирования котельных по электроснабжению и отсутствием резервирования тепловой нагрузки потребителей.

Таблица 2.1.2-1 Требуемые мероприятия по строительству новых котельных

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Район строительства	Год строительства
Котельная №22 Ж.кв. Пойма-1 (проект)	5	3,61	Пойма-1	2020
Котельная №15 (проект)	7	6,02	П-9	2020
Котельная №13 (проект)	5	4,4327	П-7	2024
Котельная №25 Пойма-5 (проект)	15	11,01	Пойма-5	2024
Котельная №24 Пойма-4 (проект)	15	11,9079	Пойма-4	2024
Котельная №18 Кв.П-12 (проект)	0,7	0,4434	П-12	2024
Котельная №16 (проект)	3,5	2,58	П-10	2025
Котельная №19 (проект)	0,2	0,1134	П-12	2024
Котельная №29 (проект)	0,7	0,4536	П-7	2024
Котельная №14 кв.Пойма-3 (проект)	30	26,252	Пойма-3	2025

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Район строительства	Год строительства
Котельная №28 Кв.П-4 (проект)	5	3,87	П-4	2024
Котельная №26 (проект)	0,5	0,23	П-4	2024
Котельная №27 Кв.П-3 (проект)	1,2	0,86	П-3	2025
Котельная №23 Пойма-2 (проект)	25	19,6631	Пойма-2	2025
Котельная №10 Кв.П-4 (проект)	20	15	П-4	2025
Котельная №8 (проект)	5	3,545	П-3	2025
Котельная №9 (проект)	5	3,545	П-3	2024
Котельная №11 Кв.П-5 (проект)	20	16,76	П-5	2025
Котельная №6 (проект)	1	0,6048	П-2	2025
Котельная №5 (проект)	7	5,2206	П-2	2025

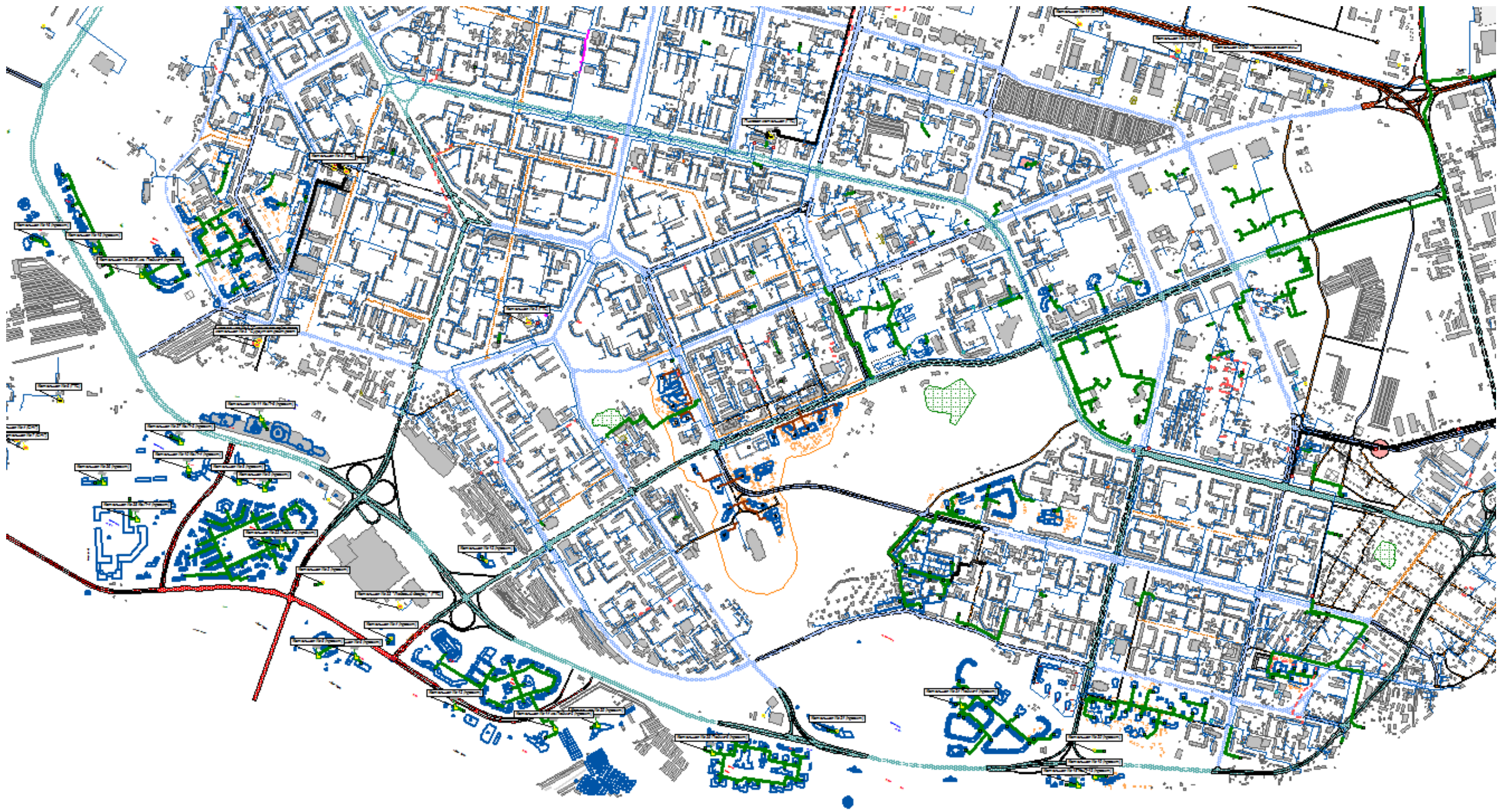


Рисунок 2.1.2-1 – План-схема развития систем теплоснабжения по варианту №2

2.1.3. Вариант №3 – теплоснабжение района от локальных котельных, с использованием резервов существующих котельных СГМУП «ГТС»

При актуализации Схемы теплоснабжения рассматривается также балансовый вариант, разработанный в целях минимизации капитальных затрат на присоединение потребителей.

В целом данный вариант схож с вариантом 2, однако имеются принципиальные различия в следующем - часть тепловой нагрузки подключается к существующим энергоисточникам (СГРЭС-2, котельные №2 и 3 СГМУП «ГТС»).

Подобный вариант позволит сократить количество вводимых котельных, перечень представлен в таблице 2.1.3-1.

Возможные эффекты от реализации данного варианта:

- 1) Минимизация капиталовложений на строительство котельных (по сравнению с вариантом 2) и тепловых сетей (по сравнению с вариантом 1);
- 2) Сокращение численности обслуживающего персонала новых котельных по сравнению с вариантом 2.

Таблица 2.1.3-1 Требуемые мероприятия по строительству новых котельных

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Район строительства	Год строительства
Котельная №15 (проект)	10	8,6	П-9	2020
Котельная №18 Кв.П-12 (проект)	0,7	0,4434	П-12	2024
Котельная №10 Пойма-2, Пойма-3 (проект)	120	102,58	Пойма-2, Пойма-3	2023

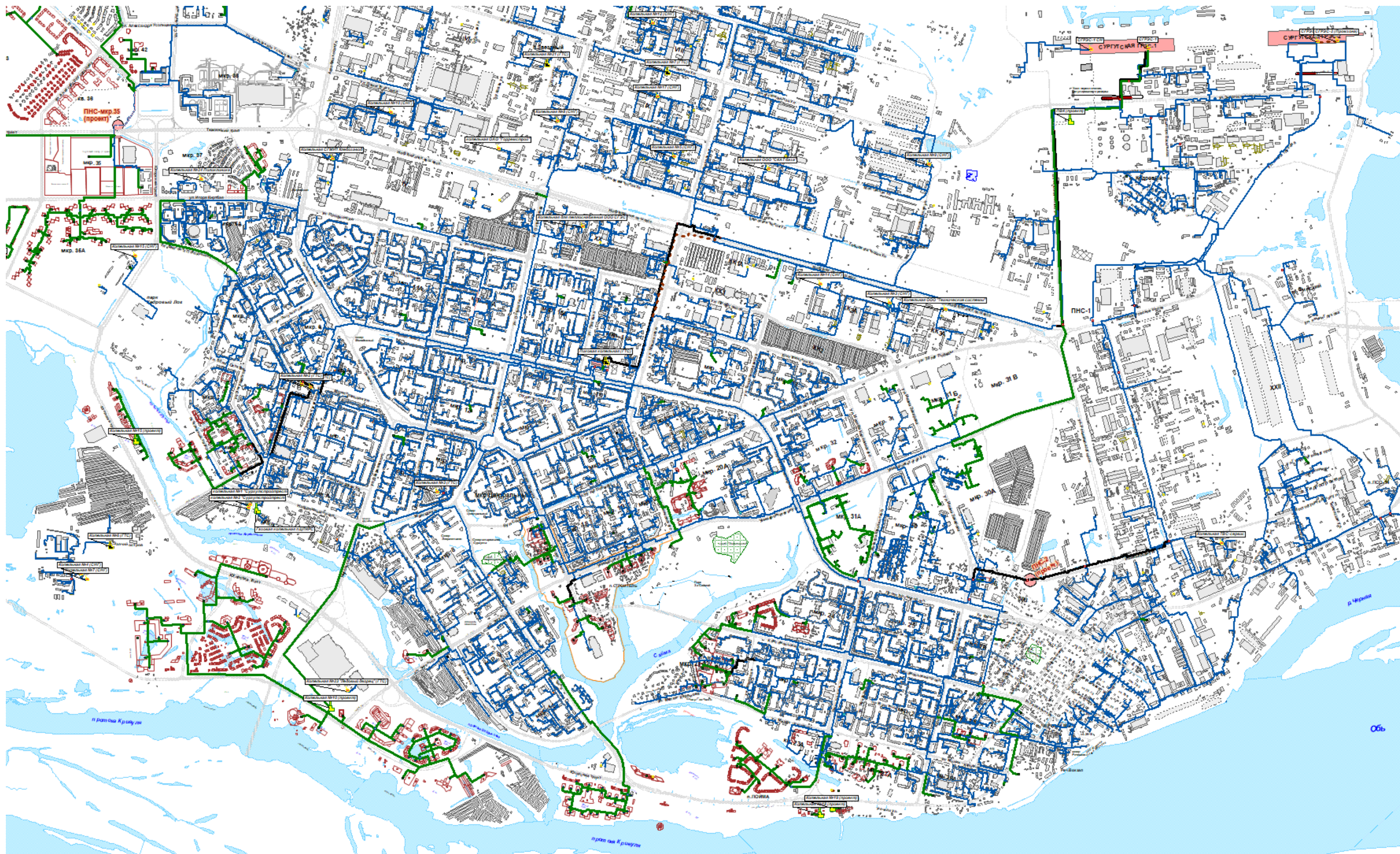


Рисунок 2.1.3-1 – План-схема развития систем теплоснабжения по варианту №3

2.2. Надежность источника тепловой энергии

Категории надежности котельных определяются в соответствии с п. 4.9 СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76.

В зонах перспективного теплоснабжения предусматривается строительство зданий различного назначения. Категория потребителей по надежности определяется п. 4.8 СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76. В Книге 3 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» представлен перечень и характеристики перспективных потребителей в зонах перспективного строительства.

Как показал анализ назначения и характеристик перспективных потребителей, в рассматриваемой зоне не планируется строительство потребителей 1 категории. Таким образом, учитывая п. 4.9, все перспективные котельные будут относиться ко 2 категории с точки зрения надежности.

В таблице 2.2-1 представлены категории надежности котельных, в зависимости от категории подключаемых потребителей.

Таблица 2.2-1 Категории надежности котельных

Наименование источника	Категория котельной	Обоснование отнесения котельной к 1 категории
Котельная №22 Ж.кв. Пойма-1 (проект)	2	
Котельная №15 (проект)	2	
Котельная №13 (проект)	2	
Котельная №25 Пойма-5 (проект)	2	
Котельная №24 Пойма-4 (проект)	2	
Котельная №18 Кв.П-12 (проект)	2	
Котельная №16 (проект)	2	
Котельная №19 (проект)	2	
Котельная №29 (проект)	2	
Котельная №14 кв.Пойма-3 (проект)	2	
Котельная №28 Кв.П-4 (проект)	2	
Котельная №26 (проект)	2	
Котельная №27 Кв.П-3 (проект)	2	
Котельная №23 Пойма-2 (проект)	2	
Котельная №10 Кв.П-4 (проект)	2	
Котельная №8 (проект)	2	
Котельная №9 (проект)	2	
Котельная №11 Кв.П-5 (проект)	2	
Котельная №6 (проект)	2	
Котельная №5 (проект)	2	

Наличие резервного источника электроснабжения

По варианту №1 надежность электроснабжения основного источника (СГРЭС-1) – обеспечивается, т.к. электростанция является источником электрической энергии. В подобных условиях наличие резервного источника электроснабжения не требуется.

По вариантам №2 и 3 для каждой котельной предусматривается 2 ввода по электрической энергии, а также предусмотрена независимость новых котельных от внешней энергосистемы в случае аварийных ситуаций (прекращение подачи электроэнергии, скачки напряжения и пр.). Следовательно, при вариантах строительства новых котельных, остановов новых котельных по причине нестабильной работы энергосистемы не предвидится. Величины капитальных затрат на строительство новых котельных, представленные в разделе 2.7, включают затраты на установку резервного источника электроснабжения.

Наличие резервного топлива

СГРЭС-1 имеет резервное топливо. По новым котельным также будет предусматриваться аварийное топливо. В последнее время зачастую используется дизельное топливо в качестве аварийного топлива.

Резервирование тепловой нагрузки

Предполагается ситуация – выход энергоисточника из строя.

По вариантам №2 и 3 будет отсутствовать возможность резервирования тепловой нагрузки потребителей. Однако, учитывая достаточный резерв тепловой мощности новых котельных, наличие резервного источника электроэнергии, аварийного топлива, вариант полной неработоспособности котельных невозможен. Кроме того, среди перспективных потребителей не предвидится ввод потребителей 1 категории, не допускающих ограничений подачи тепловой энергии. Следовательно, покрытие тепловых нагрузок при экстремальных условиях возможно.

При отказе СГРЭС-1 (в случае реализации варианта №1) будет иметься возможность подачи тепловой энергии в новые микрорайоны от СГРЭС-2 и котельной №3 СГМУП «ГТС».

2.3. Надежность системы транспорта тепловой энергии

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке Схем теплоснабжения, для оценки используется алгоритм, представленный в приложении 9 нормативного документа.

В соответствии с приведенным алгоритмом, надежность тепловых сетей оценивается, как последовательный расчет участков тепловых сетей, входящих в сетевую структуру от теплоисточника до конечного потребителя.

По варианту №1 система транспорта тепловой энергии до новых потребителей имеет сложную сетевую структуру, что формально приводит к существенному снижению надежности. Однако реализация мероприятий по обеспечению технологических связей с котельной №3 (по Никольской улице) позволит поддерживать высокую надежность системы теплоснабжения для районов перспективной застройки

По вариантам №2 и 3 нормативная надежность будет выдерживаться ввиду отсутствия сложной сетевой структуры системы транспорта тепловой энергии (вероятность возникновения отказов на новых внутриквартальных сетях минимальна).

Таким образом, в чести надежности системы транспорта тепловой энергии варианты сопоставимы.

2.4. Качество теплоснабжения

По вариантам №2 и 3 котельные будут расположены в непосредственной близости от перспективных потребителей. Как показывает опыт разработки Схем теплоснабжения, качество услуги для потребителей вблизи теплоисточника выше. В случае принятия варианта №1 потребители района Пойма будут «хвостовыми». У таких потребителей встречаются локальные «недотопы», снижение качества подачи теплоносителя (недостаток напора). Подобные проблемы побуждают потребителей к установке подкачивающих насосов, что приводит к полной разрегулировке систем теплоснабжения.

2.5. Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий)

При актуализации Схемы теплоснабжения СГМУП «ГТС» были предоставлены сведения о структуре утвержденного тарифа на тепловую энергию на 2017 г.

Структура утвержденного тарифа состоит из 2 составляющих:

- 1) Расходы на производство, передачу тепловой энергии от собственных котельных;
- 2) Расходы на передачу тепловой энергии от сторонних источников теплоснабжения, находящихся на техническом обслуживании прочих теплоснабжающих организаций.

Использование индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использован Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов, одобренный на заседании Правительства Российской Федерации 13 октября 2016 года:

<http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/2016241101>

На 2020 год и последующие периоды индексы роста цен приняты равными индексам, утвержденным на 2019 г.

Значения индексов дефляторов подлежат обновлению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

Прогноз индексов изменения цен соответствующих отраслей и инфляция до 2033 г. (в %, за год к предыдущему году) представлен в таблице 1.

Инфляция (ИПЦ) среднегодовая принята согласно целевому сценарию.

Сроки полезного использования оборудования систем теплоснабжения приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.01.2002 г. №1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (с изменениями на 7 июля 2016 года):

- 1) Для источников тепловой энергии – 10 лет (пятая группа, код ОКОФ - 330.25.30);
- 2) Для магистральных тепловых сетей – 10 лет (пятая группа, код ОКОФ - 220.41.20.20.303);
- 3) Для распределительных и внутриквартальных тепловых сетей – 25 лет (восьмая группа, код ОКОФ - 220.41.20.20.718).

Таблица 2.5-1 Прогнозные индексы изменения цен соответствующих отраслей и инфляция до 2035 г. (в %, за год к предыдущему году)

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035
Тепловая энергия																	
Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году, %	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00
Газ природный																	
Рост оптовых цен для всех категорий потребителей, в среднем за год к предыдущему году, в %	103,90	103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Электрическая энергия (цены на розничном рынке)																	
рост цен в руб./ для всех категорий потребителей на розничном рынке, искл. население, в среднем за год к предыдущему году, %	106,75	105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00
Строительство																	
Строительно-монтажные работы (СМР)	104,00	104,20	105,20	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90
Проектные и изыскательские работы (ПИР)	104,00	104,20	105,20	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая																	
Заработная плата	101,20	102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30
ХОВ	104,90	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90
Постоянные затраты на эксплуатацию	104,90	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90

2.5.1. Вариант теплоснабжения перспективных микрорайонов от действующей СГРЭС-1, за счет строительства 3 тепловывода

Таблица 2.5.1-1 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	592566	616583	636998	657580	719915	755883	793383	832472	873216	1069201	1310959	сумма статей
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1515,34	1515,34	1515,34	1515,34	1628,45	1662,60	1696,74	1730,89	1765,04	1862,13	1967,79	потери + полезный отпуск
Собственные нужды	тыс. Гкал	16,66	16,66	16,66	16,66	17,90	18,28	18,65	19,03	19,41	20,47	21,63	прогноз изменения потерь
Отпуск с коллекторов теплоисточника	тыс. Гкал	1498,68	1498,68	1498,68	1498,68	1610,55	1644,32	1678,09	1711,86	1745,63	1841,66	1946,15	прогноз изменения потребности в тепловой энергии от конечных потребителей
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	84980	87189	90939	94849	98927	103181	107618	112246	117072	144503	178360	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	23950	24815	25819	26864	27951	29082	30259	31483	32758	39948	48722	сумма статей
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8804	9033	9421	9826	10249	10690	11149	11629	12129	14971	18478	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	3021	3148	3271	3398	3531	3668	3812	3960	4115	4982	6032	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12125	12634	13127	13639	14171	14724	15298	15894	16514	19996	24211	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	479967	496383	511774	527127	583468	613573	644960	677678	711779	870538	1066452	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	479875	496286	511671	527021	583350	613450	644831	677542	711636	870363	1066237	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. т _{у.т}	206,7	206,7	206,7	206,7	222,2	226,8	231,5	236,2	240,8	254,1	268,5	прогноз потребления топлива
УРУТ на отпуск с коллекторов	кг _{у.т} /Гкал	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	согласно предоставленным данным
Цена единицы топлива	руб./ тыс. т _{у.т}	2,322	2,400	2,475	2,549	2,626	2,704	2,786	2,869	2,955	3,426	3,971	дефлирование, статья "газ природный"
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	92	97	103	106	117	123	130	136	143	175	215	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	22	22	22	22	24	24	25	25	26	27	29	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР электроэнергии на отпуск с коллекторов	кВт*ч/ Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,131	4,371	4,624	4,763	4,906	5,053	5,204	5,361	5,521	6,401	7,420	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
Прибыль	тыс. руб.	7933	8196	8467	8740	9569	10047	10546	11065	11607	14212	17425	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	2476	2558	2643	2728	2987	3136	3291	3454	3623	4436	5439	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5457	5638	5824	6012	6582	6911	7254	7612	7984	9776	11986	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	-4264											на 2017-2018 гг. - из тарифного решения
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	395,39	411,42	425,04	438,77	447,00	459,69	472,79	486,30	500,23	580,56	673,62	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста тарифа	%		104,1%	103,3%	103,2%	101,9%	102,8%	102,8%	102,9%	102,9%	103,1%	103,0%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

Таблица 2.5.1-2 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для ООО «СГЭС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	1479374	1501058	1581944	1639370	1790279	1884427	1982370	2092964	2199572	2739497	3458146	сумма статей
Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	2385,68	2385,68	2385,68	2385,68	2563,75	2617,51	2671,27	2725,03	2778,79	2931,65	3097,99	потери + полезный отпуск
Технологические потери	тыс. Гкал	129,29	129,29	129,29	129,29	138,94	141,85	144,77	147,68	150,59	158,88	167,89	прогноз изменения потерь
Полезный отпуск, в т.ч.	тыс. Гкал	2256,39	2256,39	2256,39	2256,39	2424,81	2475,66	2526,51	2577,35	2628,20	2772,77	2930,10	прогноз изменения полезного отпуска
а) СГМУП "ГТС"	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2186,13	2236,98	2287,83	2338,67	2389,52	2534,09	2691,42	расчетным способом, исходя из прироста теплопотребления конечными потребителями и потерь СГМУП "ГТС"
б) прочие организации	тыс. Гкал	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	сохраняется на весь расчетный период
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	138293	142387	148509	154895	161556	168503	175748	183306	191188	235983	291275	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	191553	192201	208889	216424	227705	237660	247400	265469	275296	336000	449878	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	10163	10299	10701	11118	11552	12003	12471	12957	13462	16301	19737	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	14132	14132	14683	15256	15851	16469	17111	17779	18472	22366	27081	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
Арендная плата	тыс. руб.	5376	5376	5586	5804	6030	6265	6510	6764	7027	8509	10303	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	21994	22491	23458	24466	25518	26616	27760	28954	30199	37275	46008	дефлирование, статья "заработная плата"
	индекс-дефлятор	-	102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	139115	139115	153630	158919	167814	175318	182508	197917	204980	250112	344934	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	21962	114221	амортизация нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	14516	19804	28699	36203	43393	58802	65866	89035	91597	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого неподконтрольные расходы без учета налога на прибыль	тыс. руб.	190780	191413	208058	215563	226765	236671	246360	264371	274141	334562	448063	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	773	788	830	861	940	989	1041	1099	1155	1438	1815	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	191553	192201	208889	216424	227705	237660	247400	265469	275296	336000	449878	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1120236	1143775	1200627	1243264	1373950	1449773	1529249	1612544	1699832	2126093	2664707	сумма статей
1. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	41873	44092	46644	48044	53179	55923	58783	61765	64873	79343	97199	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	11451	11451	11451	11451	12306	12564	12822	13080	13338	14072	14870	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР электроэнергии	кВт*ч/ Гкал	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	3,650	3,850	4,073	4,195	4,321	4,451	4,585	4,722	4,864	5,638	6,536	дефлирование, статья "электрическая энергия"
	индекс-дефлятор	-	105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	21176	22435	23310	24219	27042	28686	30417	32239	34157	43633	55829	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	м³	636098	636098	636098	636098	683578	697912	712246	726580	740913	781671	826022	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР воды	м³/Гкал	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м³	33,29	35,27	36,65	38,07	39,56	41,10	42,71	44,37	46,10	55,82	67,59	дефлирование, статья "ХОВ"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
3. Расходы на покупную тепловую энергию	тыс. руб.	1057186	1077247	1130673	1171001	1293729	1365164	1440049	1518540	1600802	2003117	2511679	сумма статей
3.1-1. ГРЭС-1	тыс. руб.	592563	602561	636998	657580	719915	755883	793383	832472	873216	1069201	1310959	произведение объема покупки на цену
3.1-2. Объем	тыс. Гкал	1498,68	1498,68	1498,68	1498,68	1610,55	1644,32	1678,09	1711,86	1745,63	1841,66	1946,15	в соответствии с прогнозным балансом
3.1-3. Цена	руб./Гкал	395,39	411,42	425,04	438,77	447,00	459,69	472,79	486,30	500,23	580,56	673,62	согласно расчету ЦП для СГРЭС-1
3.2-1. ГРЭС-2	тыс. руб.	464623	474687	493674	513421	573815	609281	646666	686067	727586	933916	1200720	произведение объема покупки на цену
3.2-2. Объем	тыс. Гкал	887,00	887,00	887,00	887,00	953,21	973,20	993,18	1013,17	1033,16	1089,99	1151,84	в соответствии с прогнозным балансом
3.2-3. Цена	руб./Гкал	523,81	535,16	556,57	578,83	601,98	626,06	651,10	677,15	704,23	856,81	1042,44	дефлирование, статья "тепловая энергия"
	индекс-дефлятор	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	
Прибыль	тыс. руб.	22567	22695	23918	24787	27068	28492	29973	31645	33257	41420	52286	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	3093	3152	3322	3442	3759	3957	4163	4395	4619	5752	7262	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	19475	19543	20597	21344	23309	24535	25810	27250	28638	35668	45024	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	6725											на 2017-2018 гг. - из тарифного решения
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	655,64	665,25	701,10	726,55	738,32	761,18	784,63	812,06	836,91	988,00	1180,22	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста тарифа	%		101,5%	105,4%	103,6%	101,6%	103,1%	103,1%	103,5%	103,1%	104,2%	103,8%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

Таблица 2.5.1-3 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГМУП «ГТС» при производстве тепловой энергии от собственных котельных

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	986855	1023243	1089239	1183536	1253320	1339434	1419051	1495148	1569777	1993768	2565096	сумма статей
Выработка тепловой энергии*	тыс. Гкал	700,18	700,18	700,18	700,18	714,01	724,58	735,15	745,72	756,29	835,00	960,72	собственные нужды + отпуск с коллекторов
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	17,72	17,72	17,72	17,72	18,07	18,34	18,60	18,87	19,14	21,13	24,31	прогноз изменения собственных нужд теплоисточников
Отпуск с коллекторов теплоисточников*	тыс. Гкал	682,47	682,47	682,47	682,47	695,94	706,24	716,54	726,84	737,15	813,87	936,41	потери + полезный отпуск
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	391989	403592	424136	467035	492468	534743	574323	611156	645048	808080	994636	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	316715	326090	343611	383370	405540	444425	480483	513656	543745	685421	846118	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.
Численность персонала	чел.	434,57	434,57	446,05	477,14	483,93	508,46	527,05	540,21	548,28	559,94	560,01	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
изменение численности персонала в связи со строительством новых котельных	чел.	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	1. По базовому состоянию определена установленная мощность котельных на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ установленная мощность котельных 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную установленную мощность
изменение численности персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	130,37	137,35	141,85	172,94	179,73	204,26	222,85	236,01	244,08	255,74	255,81	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика тепловых сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ материальная характеристика 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата, в том числе с учетом льготного проезда	руб./мес.	59780	61549	64196	66956	69835	72838	75970	79237	82644	102008	125908	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	75274	77502	80525	83665	86928	90318	93841	97500	101303	122659	148518	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222536	249181	276838	298044	314894	330284	346357	448912	596398	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	1860	1934	2009	2088	2169	2254	2342	2433	2528	3061	3706	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	7130	7130	12442	18440	22472	23398	24640	25054	26872	48649	55286	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	81	81	84	87	91	94	98	102	106	128	155	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	43	43	45	46	48	50	52	54	56	68	82	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	7004	7004	12313	18305	22332	23252	24489	24897	26709	48451	55047	прогноз изменения налога на имущество с учетом ввода оборудования
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	2301	2065	1829	1593	1357	1822	19185	31809	налог с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в-3) с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	5308	9000	13262	14418	15892	16535	17882	22262	16234	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	16235	16235	16868	17526	18210	18920	19658	20424	21221	25694	31111	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	92320	94776	100160	111749	118211	129546	140056	149726	158497	199794	246636	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	68368	68368	82884	90498	106372	113877	117551	121429	125461	156754	240412	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	2682	10729	10729	10729	10729	11546	33278	116673	амортизация нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	14516	19448	27275	34779	38453	42332	45547	55108	55370	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого неподконтрольные расходы без учета налога на прибыль	тыс. руб.	185913	188443	214363	240301	267434	287994	304247	319066	334579	433953	577151	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	4622	4470	8173	8880	9404	10050	10647	11218	11778	14960	19246	на перспективу - пропорционально отношению налога на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222536	249181	276838	298044	314894	330284	346357	448912	596398	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	382687	390668	404294	425733	439974	459582	479971	501171	523213	666719	883931	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	346520	366199	377415	394162	411574	429676	448493	570850	755733	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. м ³	94176	94176	94650	97112	97171	98527	99883	101238	102594	112643	128636	прогноз потребления топлива
Цена единицы топлива	руб./ тыс. м ³	3,496	3,551	3,661	3,771	3,884	4,001	4,121	4,244	4,372	5,068	5,875	дефлирование, статья "газ природный"
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	50729	53422	54758	56401	59239	61920	64707	67607	70622	90391	120566	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	12320	12320	12008	12008	12245	12427	12608	12789	12970	14320	16477	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
													выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на выработку 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,09	4,310	4,560	4,697	4,838	4,983	5,132	5,286	5,445	6,312	7,317	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	2740	2850	3016	3133	3320	3500	3690	3889	4098	5478	7632	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - производство расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м ³	48,13	48,13	49,01	49,01	49,98	50,72	51,46	52,20	52,94	58,45	67,25	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - производство выработки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на выработку 1 Гкал	м ³ /Гкал	0,069	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м ³	56,94	59,22	61,53	63,93	66,42	69,01	71,70	74,50	77,41	93,72	113,48	дефлирование, статья "ХОВ"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	21644	36068	18972	20615	21830	23330	24717	26042	27342	34727	44679	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	18487	17879	18972	20615	21830	23330	24717	26042	27342	34727	44679	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3157	18189										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплоснабжение ожидается ниже расчетного.

Таблица 2.5.1-4 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГМУП «ГТС» при передаче тепловой энергии от сторонних источников тепловой энергии (передача)

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	2547962	2617358	2806409	2988874	3349193	3599550	3891307	4151924	4371945	5137298	5944773	сумма статей
Покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2186,13	2236,98	2287,83	2338,67	2389,52	2534,09	2691,42	потери + полезный отпуск
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	647169	666326	692456	721149	807344	877191	940971	999999	1053297	1300742	1595827	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	394185	405853	421824	439963	515192	573645	625586	672315	712833	888503	1096682	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.
Численность персонала	чел.	547,92	547,92	547,92	547,92	615,16	656,71	686,65	707,52	719,23	726,30	726,30	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
прирост персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	67,24	108,79	138,73	159,60	171,31	178,38	178,38	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ материальная характеристика 2. На перспективный период - производство базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59166	60918	64155	66914	69791	72792	75923	79187	82592	101944	125829	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	252984	260473	270631	281186	292152	303546	315385	327685	340464	412239	499145	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	537120	631672	737750	817197	939050	1023421	1077154	1040558	820855	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	14615	14867	15447	16049	16675	17325	18001	18703	19433	23529	28490	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	23212	23212	43231	63547	66839	85118	98027	103225	102855	63387	43820	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	88	88	91	95	99	103	107	111	115	139	169	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	8	8	9	9	9	10	10	11	11	13	16	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	23115	23115	43130	63442	66730	85004	97909	103102	102728	63233	43633	прогноз изменения налога на имущество, с учетом увеличения стоимости основных фондов
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	20015	40327	43615	61889	74794	79987	79613	40118	20519	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	2148	2148	2232	2319	2409	2503	2601	2702	2808	3400	4116	дефлирование, статья "постоянные затраты на"

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	эксплуатацию"
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	115525	118645	123625	128941	150988	168119	183342	197037	208911	260396	321407	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	300276	300276	334051	401105	478846	520539	611627	674634	714609	656263	384067	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	33775	100829	178570	220263	311351	374358	414333	355987	83791	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого	тыс. руб.	455776	459148	518585	611961	715758	793604	913598	996301	1048616	1006974	781900	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	11693	11191	18535	19711	21992	23592	25452	27120	28538	33584	38954	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	537120	631672	737750	817197	939050	1023421	1077154	1040558	820855	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1550877	1576795	1674435	1735425	1900548	2002032	2107712	2225654	2340811	2920613	3686664	сумма статей
1. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	49397	52022	55039	56690	63265	66679	70240	73955	77830	95686	117812	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода электроэнергии на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	11908	11908	11908	11908	12902	13202	13502	13802	14102	14955	15884	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) на последующий период - произведение выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на отпуск с коллекторов (покупку 1 Гкал)	кВт*ч/ Гкал	4,41	4,41	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,09	4,31	4,622	4,761	4,904	5,051	5,202	5,358	5,519	6,398	7,417	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	21566	22960	23856	24786	27903	29665	31523	33480	35542	45639	58691	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м³	654,52	654,52	654,52	654,52	709,15	725,65	742,14	758,64	775,13	822,03	873,06	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение покупки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на покупку 1 Гкал	м³/Гкал	0,242	0,240	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м³	32,95	35,08	36,45	37,87	39,35	40,88	42,48	44,13	45,85	55,52	67,22	дефлирование, статья "ХОВ"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
3. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1414607	1465958	1614058	1702748	1795095	1899141	1999818	2503681	3176452	1) на 2017 г. - из тарифного решения 2) на последующие периоды - произведение покупной тепловой энергии на тариф
Объем покупной тепловой энергии	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2186,13	2236,98	2287,83	2338,67	2389,52	2534,09	2691,42	прогноз увеличения в соответствии с приростом нагрузок
Тариф на компенсацию потерь тепловой энергии	руб./Гкал	649,15	658,01	701,10	726,55	738,32	761,18	784,63	812,06	836,91	988,00	1180,22	из прогноза ООО "СГЭС"
4. Расходы на теплоноситель (справочно)	тыс. руб.	170123	174142	180934	187990	195322	202939	210854	219077	227621	275607	333709	поскольку спрогнозировать объемы компенсации потерь тепловой энергии не представляется возможным, на перспективу предусматривается увеличение за счет дефлирования утвержденной статьи
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	52569	78040	47799	50831	56714	60842	65637	69938	73595	86609	100459	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	46771	44764	47799	50831	56714	60842	65637	69938	73595	86609	100459	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5799	33276										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

Таблица 2.5.1-5 Результаты расчета ценовых последствий в целом по СГМУП «ГТС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
НВВ	тыс. руб.	3534816	3640601	3878192	4154273	4583668	4919404	5290015	5625937	5919761	7104475	8477673
Отпуск с коллекторов*, в т.ч.	тыс. Гкал	2700,18	2700,18	2700,18	2700,18	2882,07	2943,22	3004,37	3065,52	3126,66	3347,96	3627,82
покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2186,13	2236,98	2287,83	2338,67	2389,52	2534,09	2691,42
отпуск от собственных котельных	тыс. Гкал	682,47	682,47	682,47	682,47	695,94	706,24	716,54	726,84	737,15	813,87	936,41
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	200,01	200,01	200,01	200,01	213,48	218,01	222,54	227,07	231,60	247,99	268,72
Полезный отпуск*, в т.ч.	тыс. Гкал	2500,16	2500,16	2500,16	2500,16	2668,59	2725,21	2781,83	2838,44	2895,06	3099,97	3359,10
собственное потребление	тыс. Гкал	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1039159	1069918	1116592	1188184	1299812	1411935	1515294	1611156	1698345	2108823	2590463
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	710900	731943	765435	823333	920732	1018070	1106069	1185971	1256578	1573924	1942800
Численность персонала	чел.	982	982	994	1025	1099	1165	1214	1248	1268	1286	1286
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59438	61197	63828	66573	69436	72421	75535	78784	82171	101424	115078
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	328259	337975	351156	364851	379080	393865	409225	425185	441767	534898	647663
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742200	862716	995744	1095661	1233601	1332569	1401550	1462880	1385057
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	16476	16802	17456	18137	18844	19579	20343	21136	21961	26590	32196
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	30342	30342	55674	81988	89311	108515	122667	128278	129727	112036	99107
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на	тыс. руб.	170	170	176	182	190	197	205	213	221	267	324

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов												
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	51	51	53	56	58	60	62	65	67	81	99
в) налог на имущество	тыс. руб.	30119	30119	55443	81748	89062	108256	122398	127999	129436	111684	98680
г) земельный налог	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4
д) прочие налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	18383	18383	19100	19845	20619	21423	22258	23126	24028	29094	35227
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	207844	213421	223785	240690	269200	297665	323398	346763	367408	460190	568043
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	368644	368644	416935	491603	585219	634415	729178	796063	840070	813017	624479
Итого	тыс. руб.	641689	647592	715493	834125	964348	1062019	1197502	1294231	1361234	1414337	1326856
Налог на прибыль	тыс. руб.	16314	15661	26708	28591	31396	33642	36099	38338	40316	48544	58201
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742200	862716	995744	1095661	1233601	1332569	1401550	1462880	1385057
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1763441	1793322	1897795	1973168	2145200	2258674	2376829	2507748	2636403	3311725	4236885
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	346520	366199	377415	394162	411574	429676	448493	570850	755733
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	100126	105444	109797	113091	122504	128598	134948	141562	148452	186077	238378
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	24307	25810	26872	27920	31223	33166	35213	37369	39640	51117	66322
4. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1414607	1465958	1614058	1702748	1795095	1899141	1999818	2503681	3176452
Прибыль	тыс. руб.	74213	114108	54833	58758	64368	68962	73937	78483	82524	99712	120131
Нормативная прибыль	тыс. руб.	65258	62643	54833	58758	64368	68962	73937	78483	82524	99712	120131
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	8956	51465									
Среднегодовая цена на тепловую энергию	руб./Гкал	1414	1456	1551	1662	1718	1805	1902	1982	2045	2292	2524
Индекс роста цены	%		103,0%	106,5%	107,1%	103,4%	105,1%	105,3%	104,2%	103,2%	102,4%	102,8%

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплотребление ожидается ниже расчетного.

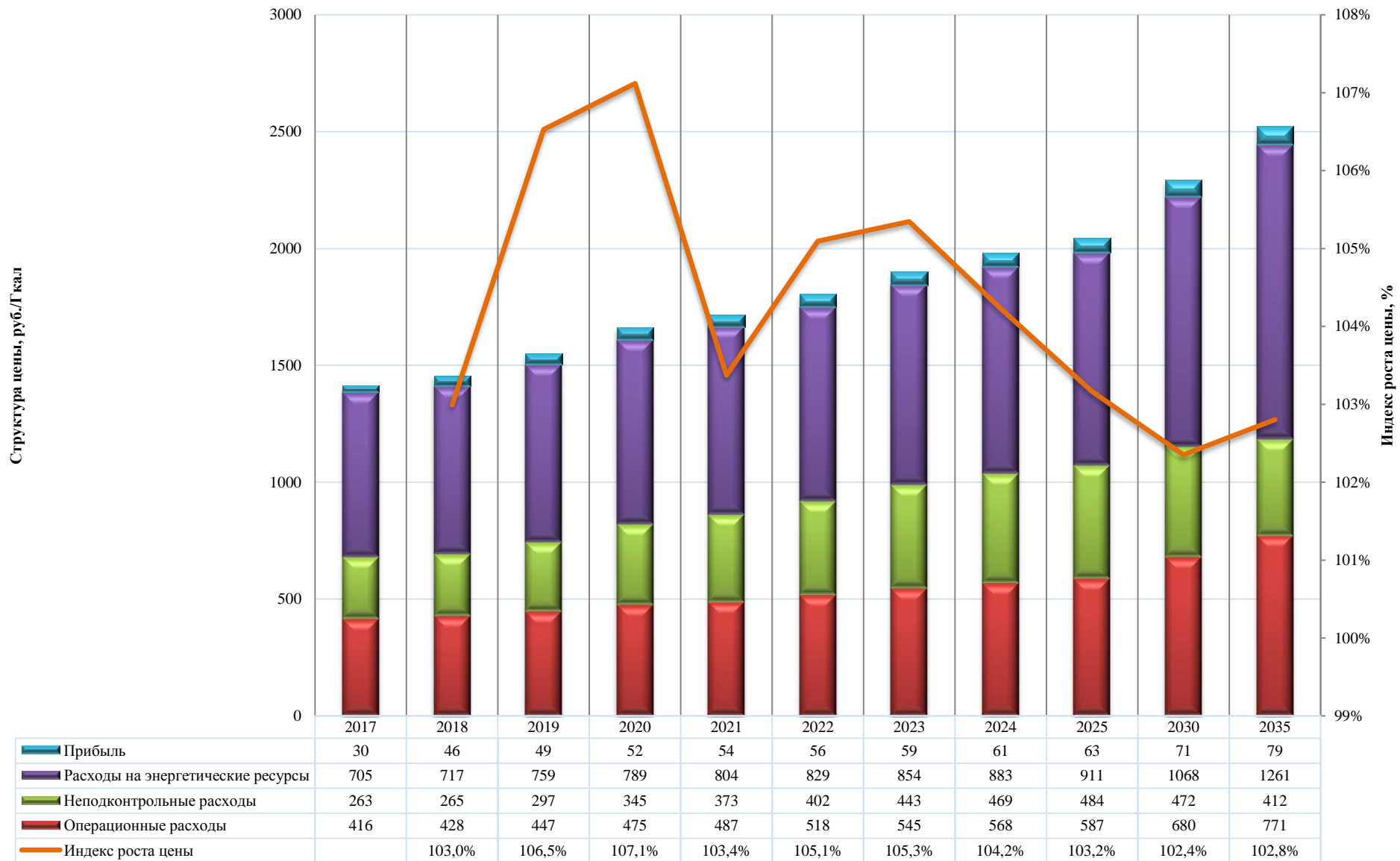


Рисунок 2.5.1-1 – Оценка ценовых последствий по СГМУП «ГТС» по варианту №1

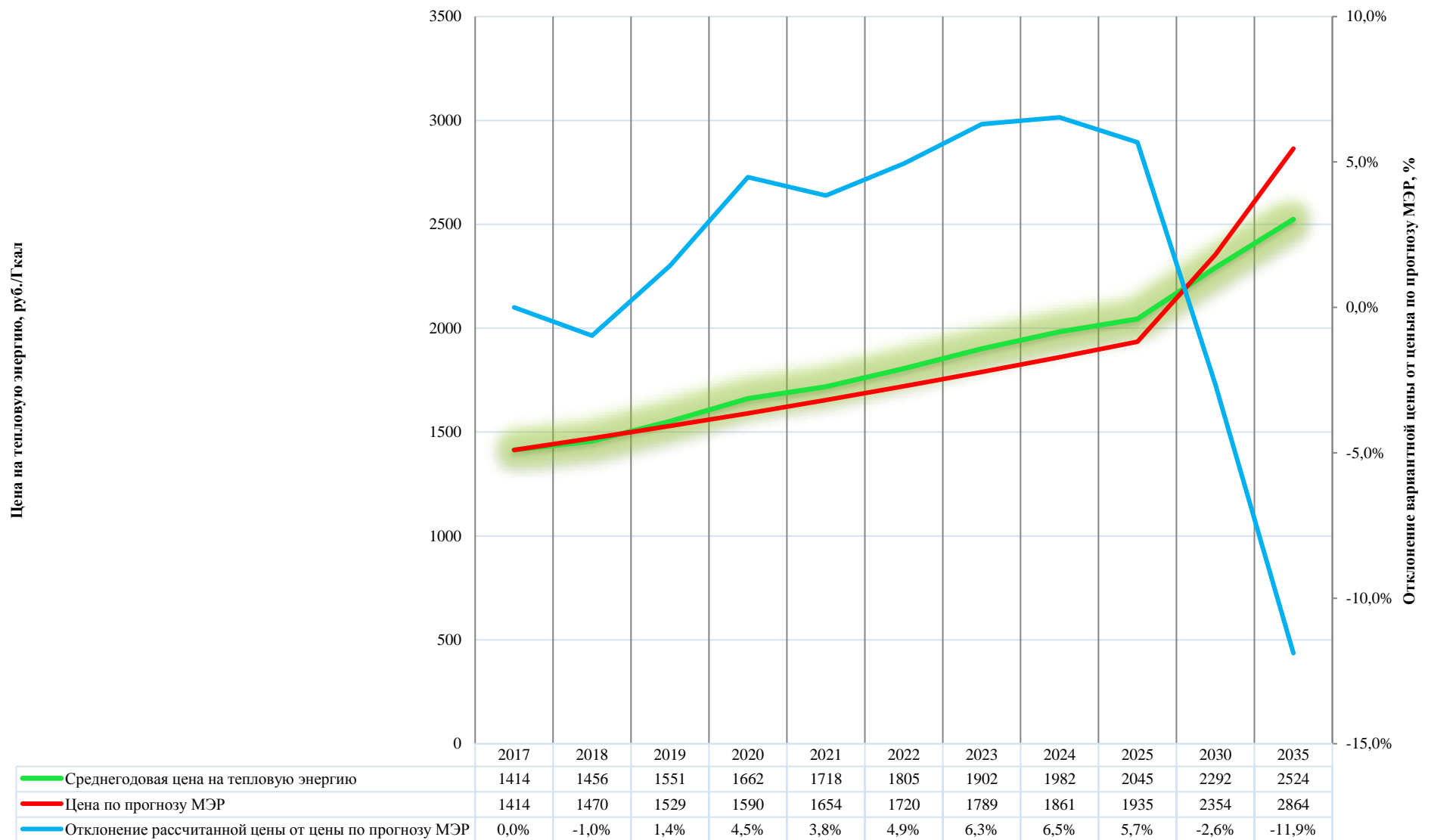


Рисунок 2.5.1-2 – Сравнение прогнозного тарифа на тепловую энергию с максимально допустимым тарифом по Приказу Министерства экономического развития для СГМУП «ГТС»

2.5.2. Вариант теплоснабжения потребителей от новых локальных котельных

Таблица 2.5.2-1 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	592566	616583	636998	657580	708521	739830	772401	806281	841520	1021106	1241856	сумма статей
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1515,34	1515,34	1515,34	1515,34	1597,07	1619,68	1642,28	1664,88	1687,49	1760,62	1841,97	потери + полезный отпуск
Собственные нужды	тыс. Гкал	16,66	16,66	16,66	16,66	17,56	17,81	18,06	18,30	18,55	19,36	20,25	прогноз изменения потерь
Отпуск с коллекторов теплоисточника	тыс. Гкал	1498,68	1498,68	1498,68	1498,68	1579,51	1601,87	1624,22	1646,58	1668,93	1741,27	1821,72	прогноз изменения потребности в тепловой энергии от конечных потребителей
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	84980	87189	90939	94849	98927	103181	107618	112246	117072	144503	178360	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	23950	24815	25819	26864	27951	29082	30259	31483	32758	39948	48722	сумма статей
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8804	9033	9421	9826	10249	10690	11149	11629	12129	14971	18478	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	3021	3148	3271	3398	3531	3668	3812	3960	4115	4982	6032	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12125	12634	13127	13639	14171	14724	15298	15894	16514	19996	24211	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	479967	496383	511774	527127	572225	597734	624257	651835	680505	823083	998268	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	479875	496286	511671	527021	572110	597613	624132	651704	680368	822917	998067	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. т _{у.т}	206,7	206,7	206,7	206,7	217,9	221,0	224,1	227,1	230,2	240,2	251,3	прогноз потребления топлива
УРУТ на отпуск с коллекторов	кг _{у.т} /Гкал	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	согласно предоставленным данным
Цена единицы топлива	руб./ тыс. т _{у.т}	2,322	2,400	2,475	2,549	2,626	2,704	2,786	2,869	2,955	3,426	3,971	дефлирование, статья "газ природный"
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	92	97	103	106	115	120	126	131	137	166	201	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	22	22	22	22	23	24	24	24	25	26	27	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР электроэнергии на отпуск с коллекторов	кВт*ч/ Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,131	4,371	4,624	4,763	4,906	5,053	5,204	5,361	5,521	6,401	7,420	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
Прибыль	тыс. руб.	7933	8196	8467	8740	9418	9834	10267	10717	11185	13572	16507	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	2476	2558	2643	2728	2939	3069	3204	3345	3491	4236	5152	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5457	5638	5824	6012	6478	6764	7062	7372	7694	9336	11355	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	-4264											на 2017-2018 гг. - из тарифного решения
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	395,39	411,42	425,04	438,77	448,57	461,85	475,55	489,67	504,23	586,42	681,69	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста тарифа	%		104,1%	103,3%	103,2%	102,2%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,1%	103,1%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

Таблица 2.5.2-2 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для ООО «СГЭС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	1479374	1501058	1581944	1639370	1760350	1843692	1930113	2028430	2121969	2620593	3281629	сумма статей
Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	2385,68	2385,68	2385,68	2385,68	2504,18	2538,90	2573,62	2608,34	2643,06	2756,29	2879,00	потери + полезный отпуск
Технологические потери	тыс. Гкал	129,29	129,29	129,29	129,29	135,71	137,59	139,48	141,36	143,24	149,37	156,02	прогноз изменения потерь
Полезный отпуск, в т.ч.	тыс. Гкал	2256,39	2256,39	2256,39	2256,39	2368,46	2401,30	2434,14	2466,98	2499,82	2606,92	2722,97	прогноз изменения полезного отпуска
а) СГМУП "ГТС"	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2129,78	2162,62	2195,46	2228,30	2261,14	2368,24	2484,29	расчетным способом, исходя из прироста теплопотребления конечными потребителями и потерь СГМУП "ГТС"
б) прочие организации	тыс. Гкал	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	сохраняется на весь расчетный период
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	138293	142387	148509	154895	161556	168503	175748	183306	191188	235983	291275	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	191553	192201	208889	216424	227689	237639	247373	265435	275255	335938	449785	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	10163	10299	10701	11118	11552	12003	12471	12957	13462	16301	19737	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	14132	14132	14683	15256	15851	16469	17111	17779	18472	22366	27081	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
													поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
изменение численности персонала в связи со строительством новых котельных	чел.	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	1. По базовому состоянию определена установленная мощность котельных на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ установленная мощность котельных 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную установленную мощность
изменение численности персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	130,37	137,35	141,85	170,92	177,71	182,54	191,12	198,43	203,07	213,37	213,44	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика тепловых сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ материальная характеристика 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата, в том числе с учетом льготного проезда	руб./мес.	59780	61549	64196	66956	69835	72838	75970	79237	82644	102008	125908	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	75274	77502	80525	83665	86928	90318	93841	97500	101303	122659	148518	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222644	243865	263732	280064	302692	328773	350363	460002	610712	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	1860	1934	2009	2088	2169	2254	2342	2433	2528	3061	3706	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	7130	7130	12442	16139	20407	21568	28775	32367	36169	59187	63288	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	81	81	84	87	91	94	98	102	106	128	155	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	43	43	45	46	48	50	52	54	56	68	82	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	7004	7004	12313	16004	20267	21423	28624	32210	36006	58990	63049	прогноз изменения налога на имущество с учетом ввода оборудования
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	18843	31809	налог с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в-3) с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	5308	9000	13262	14418	21620	25206	29001	33142	24236	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	16235	16235	16868	17526	18210	18920	19658	20424	21221	25694	31111	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	92320	94776	100160	111276	117718	124010	131624	139310	146640	184676	227976	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	68368	68368	82884	87816	95644	103148	109452	122677	131554	171604	264125	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	21962	114221	амортизация нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	14516	19448	27275	34779	41083	54309	63185	81274	81536	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого неподконтрольные расходы без учета налога на прибыль	тыс. руб.	185913	188443	214363	234845	254147	269900	291850	317212	338112	444223	590207	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	4622	4470	8281	9021	9584	10164	10842	11562	12252	15779	20505	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222644	243865	263732	280064	302692	328773	350363	460002	610712	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	382687	390668	418086	450702	477996	511261	546095	582562	620728	812826	1095519	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	360312	391168	410372	438954	468882	500211	532997	697420	938967	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. м ³	94176	94176	98417	103733	105656	109723	113790	117858	121925	137618	159825	прогноз потребления топлива
Цена единицы топлива	руб./ тыс. м ³	3,496	3,551	3,661	3,771	3,884	4,001	4,121	4,244	4,372	5,068	5,875	дефлирование, статья "газ природный"
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	50729	53422	54758	56401	64035	68438	73047	77871	82920	108811	147232	1) 2017 г. - из тарифного решения

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
													2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	12320	12320	12008	12008	13237	13735	14233	14731	15229	17239	20121	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на выработку 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,118	4,310	4,560	4,697	4,838	4,983	5,132	5,286	5,445	6,312	7,317	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	2740	2850	3016	3133	3589	3869	4166	4479	4811	6595	9320	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м ³	48,13	49,01	49,01	49,01	54,03	56,06	58,09	60,13	62,16	70,36	82,12	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на выработку 1 Гкал	м ³ /Гкал	0,069	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м ³	56,94	59,22	61,53	63,93	66,42	69,01	71,70	74,50	77,41	93,72	113,48	дефлирование, статья "ХОВ"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	21644	36068	19223	20940	22249	23596	25168	26839	28441	36629	47601	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	18487	17879	19223	20940	22249	23596	25168	26839	28441	36629	47601	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3157	18189										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплоснабжение ожидается ниже расчетного.

Таблица 2.5.2-4 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГМУП «ГТС» при передаче тепловой энергии от сторонних источников тепловой энергии (передача)

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	2718084	2617358	2806409	2985748	3306531	3460288	3607961	3774368	3931572	4610153	5497343	сумма статей
Покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2129,78	2162,62	2195,46	2228,30	2261,14	2368,24	2484,29	потери + полезный отпуск
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	647169	666326	692456	721149	807344	846184	886006	928970	969427	1191064	1460451	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	394185	405853	421824	439963	515192	542638	570621	601286	628962	778825	961305	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.
Численность персонала	чел.	547,92	547,92	547,92	547,92	615,16	621,22	626,32	632,77	634,61	636,65	636,65	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
прирост персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	67,24	73,30	78,40	84,85	86,69	88,73	88,73	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ материальная характеристика 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59952	61510	64155	66914	69791	72792	75923	79187	82592	101944	125829	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	252984	260473	270631	281186	292152	303546	315385	327685	340464	412239	499145	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	537120	628633	729733	758341	776920	799456	819478	770067	717337	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	14615	14867	15447	16049	16675	17325	18001	18703	19433	23529	28490	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	23212	23212	43231	62153	65588	64940	63608	62680	59171	37786	31538	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	88	88	91	95	99	103	107	111	115	139	169	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	8	8	9	9	9	10	10	11	11	13	16	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	23115	23115	43130	62048	65478	64826	63490	62557	59044	37632	31351	прогноз изменения налога на имущество, с учетом увеличения стоимости основных фондов
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	20015	38933	42364	41711	40376	39442	35929	14517	8236	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	2148	2148	2232	2319	2409	2503	2601	2702	2808	3400	4116	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	115525	118645	123625	128941	150988	159032	167233	176220	184331	228252	281732	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	300276	300276	334051	399480	472346	491813	501783	514373	527930	446787	335283	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	33775	99204	172070	191537	201507	214097	227653	146511	35007	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого	тыс. руб.	455776	459148	518585	608942	708006	735613	753227	774679	793673	739754	681159	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	11693	11191	18535	19691	21727	22728	23694	24777	25805	30313	36178	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	537120	628633	729733	758341	776920	799456	819478	770067	717337	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1550877	1576795	1674435	1735425	1867092	1956517	2049364	2153623	2254268	2788342	3490609	сумма статей
1. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	49397	52022	55039	56690	61635	64462	67405	70465	73649	89423	108746	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода электроэнергии на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	11908	11908	11908	11908	12569	12763	12957	13151	13344	13976	14661	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) на последующий период - произведение выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на отпуск с коллекторов (покупку 1 Гкал)	кВт*ч/ Гкал	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,148	4,369	4,622	4,761	4,904	5,051	5,202	5,358	5,519	6,398	7,417	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	21566	22960	23856	24786	27184	28679	30250	31900	33633	42652	54174	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м³	654,52	654,52	654,52	654,52	690,88	701,53	712,18	722,83	733,49	768,23	805,87	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение покупки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на покупку 1 Гкал	м³/Гкал	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м³	32,95	35,08	36,45	37,87	39,35	40,88	42,48	44,13	45,85	55,52	67,22	дефлирование, статья "ХОВ"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
3. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1414607	1465958	1582952	1660437	1740856	1832180	1919366	2380661	2993981	1) на 2017 г. - из тарифного решения 2) на последующие периоды - произведение покупной тепловой энергии на тариф
Объем покупной тепловой энергии	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2129,78	2162,62	2195,46	2228,30	2261,14	2368,24	2484,29	прогноз увеличения в соответствии с приростом нагрузок
Тариф на компенсацию потерь тепловой энергии	руб./Гкал	649,15	658,01	701,10	726,55	743,25	767,79	792,93	822,23	848,85	1005,25	1205,16	из прогноза ООО "СГЭС"
4. Расходы на теплоноситель (справочно)	тыс. руб.	170123	174142	180934	187990	195322	202939	210854	219077	227621	275607	333709	поскольку спрогнозировать объемы компенсации потерь тепловой энергии не представляется возможным, на перспективу предусматривается увеличение за счет дефлирования утвержденной статьи
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	52569	78040	47799	50781	56031	58613	61103	63897	66549	78174	93300	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	46771	44764	47799	50781	56031	58613	61103	63897	66549	78174	93300	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5799	33276										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

Таблица 2.5.2-5 Результаты расчета ценовых последствий в целом по СГМУП «ГТС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
НВВ	тыс. руб.	3534816	3640601	3892598	4169834	4565074	4795388	5032573	5294134	5542450	6686499	8198027
Отпуск с коллекторов*, в т.ч.	тыс. Гкал	2700,18	2700,18	2700,18	2700,18	2882,06	2943,21	3004,36	3065,50	3126,65	3347,95	3627,81
покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2129,78	2162,62	2195,46	2228,30	2261,14	2368,24	2484,29
отпуск от собственных котельных	тыс. Гкал	682,47	682,47	682,47	682,47	752,28	780,59	808,89	837,20	865,51	979,72	1143,52
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	200,01	200,01	200,01	200,01	213,48	218,01	222,54	227,07	231,60	247,99	268,72
Полезный отпуск*, в т.ч.	тыс. Гкал	2500,16	2500,16	2500,16	2500,16	2668,58	2725,20	2781,82	2838,43	2895,05	3099,96	3359,09
собственное потребление	тыс. Гкал	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1039159	1069918	1116592	1186561	1298120	1361937	1431401	1504394	1573800	1947281	2391071
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	710900	731943	765435	821710	919040	968073	1022176	1079209	1132033	1412382	1743408

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Численность персонала	чел.	982	982	994	1023	1097	1108	1122	1135	1142	1154	1154
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59438	61197	63828	66573	69436	72421	75535	78784	82171	101424	115078
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	328259	337975	351156	364851	379080	393865	409225	425185	441767	534898	647663
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742308	854361	974621	1018826	1059270	1107093	1147880	1203478	1295853
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	16476	16802	17456	18137	18844	19579	20343	21136	21961	26590	32196
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	30342	30342	55674	78292	85994	86508	92383	95047	95340	96973	94826
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	170	170	176	182	190	197	205	213	221	267	324
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	51	51	53	56	58	60	62	65	67	81	99
в) налог на имущество	тыс. руб.	30119	30119	55443	78052	85745	86249	92114	94767	95050	96621	94400
г) земельный налог	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4
д) прочие налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Арендная плата	тыс. руб.	18383	18383	19100	19845	20619	21423	22258	23126	24028	29094	35227
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	207844	213421	223785	240217	268707	283042	298857	315530	330972	412928	509708
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	368644	368644	416935	487296	567989	594960	611235	637050	659483	618391	599408
Итого	тыс. руб.	641689	647592	715493	825650	943309	985934	1024734	1070754	1109824	1157386	1239170
Налог на прибыль	тыс. руб.	16314	15661	26816	28712	31312	32893	34535	36339	38057	46092	56684
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742308	854361	974621	1018826	1059270	1107093	1147880	1203478	1295853
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1763441	1793322	1911587	1998137	2149766	2264839	2384605	2517107	2647376	3325561	4252420
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	360312	391168	410372	438954	468882	500211	532997	697420	938967
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	100126	105444	109797	113091	125669	132900	140452	148337	156568	198234	255978
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	24307	25810	26872	27920	30772	32548	34416	36379	38444	49246	63494
4. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1414607	1465958	1582952	1660437	1740856	1832180	1919366	2380661	2993981
Прибыль	тыс. руб.	74213	114108	67022	71722	78281	82209	86271	90736	94990	114803	140901
Нормативная прибыль	тыс. руб.	65258	62643	67022	71722	78281	82209	86271	90736	94990	114803	140901
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	8956	51465									
Среднегодовая цена на тепловую энергию	руб./Гкал	1414	1456	1557	1668	1711	1760	1809	1865	1914	2157	2441
Индекс роста цены	%		103,0%	106,9%	107,1%	102,6%	102,9%	102,8%	103,1%	102,6%	102,6%	103,1%

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплотребление ожидается ниже расчетного.

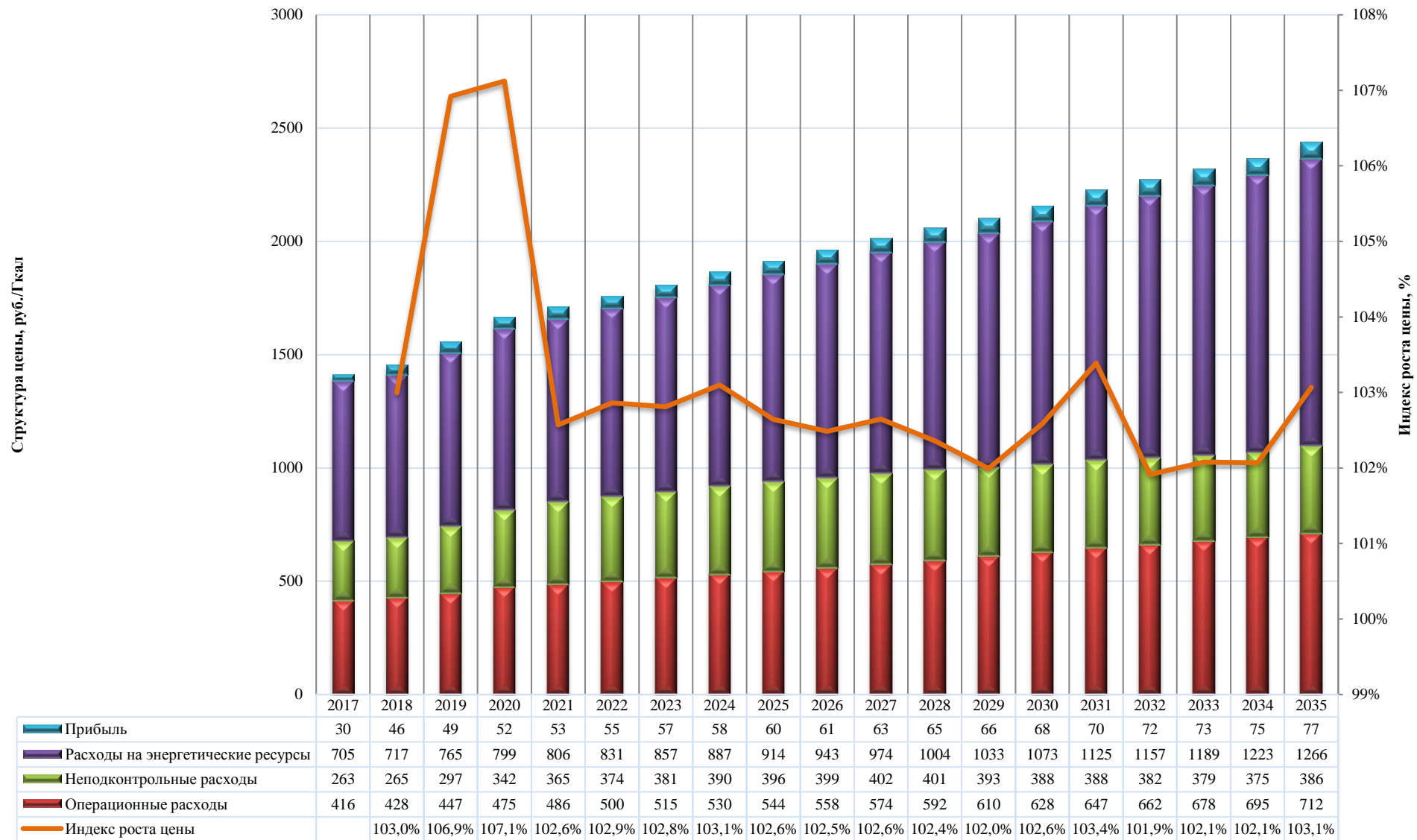


Рисунок 2.5.2-1 – Оценка ценовых последствий по СГМУП «ГТС» по варианту №2

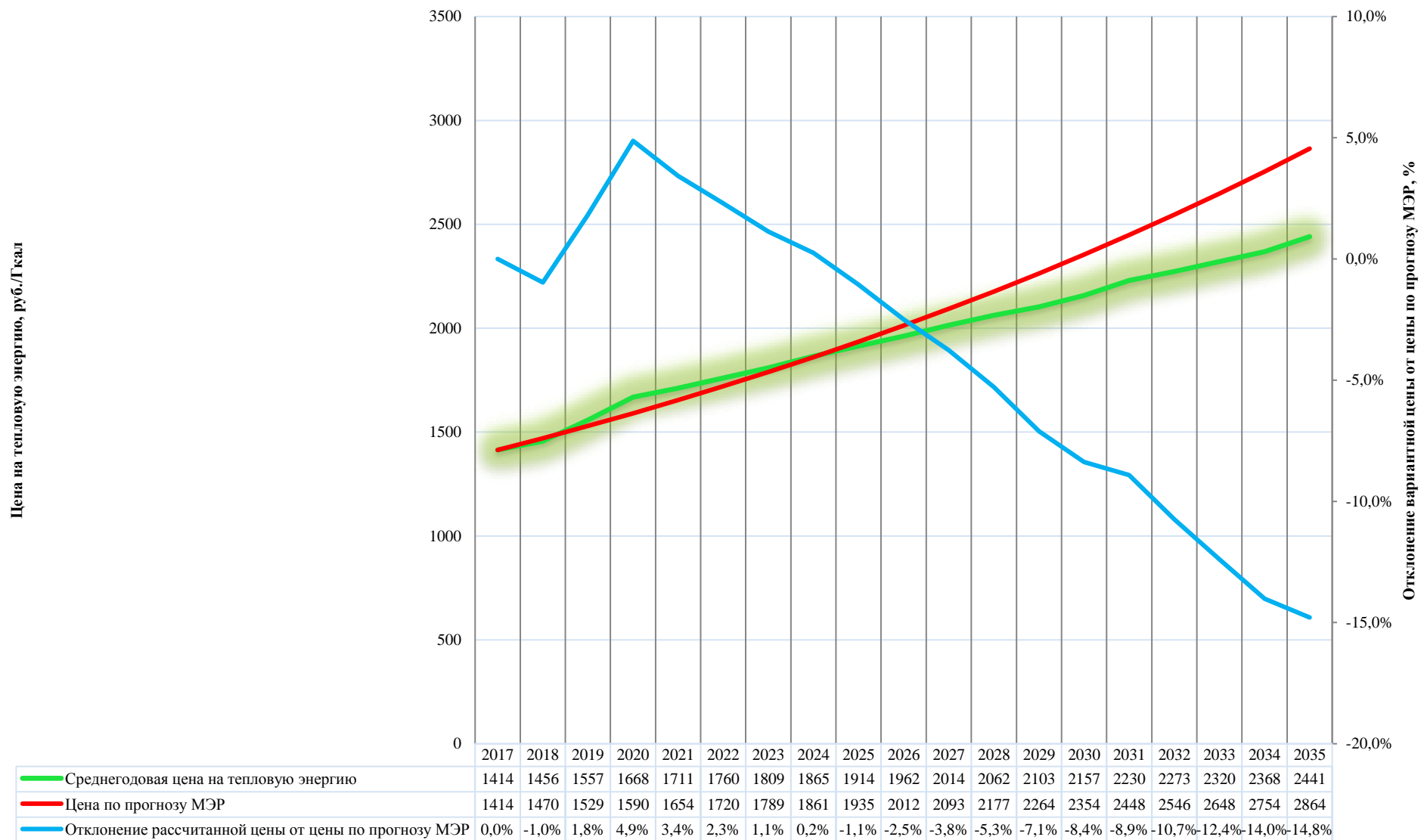


Рисунок 2.5.2-2 – Сравнение прогнозного тарифа на тепловую энергию с максимально допустимым тарифом по Приказу Министерства экономического развития для СГМУП «ГТС»

2.5.3. Вариант теплоснабжения от существующих энергоисточников и новых локальных котельных

Таблица 2.5.3-1 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГРЭС-1 ПАО «ОГК-2»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	592566	616583	636998	657580	708521	739830	772401	806281	841520	1021106	1241856	сумма статей
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1515,34	1515,34	1515,34	1515,34	1597,07	1619,68	1642,28	1664,88	1687,49	1760,62	1841,97	потери + полезный отпуск
Собственные нужды	тыс. Гкал	16,66	16,66	16,66	16,66	17,56	17,81	18,06	18,30	18,55	19,36	20,25	прогноз изменения потерь
Отпуск с коллекторов теплоисточника	тыс. Гкал	1498,68	1498,68	1498,68	1498,68	1579,51	1601,87	1624,22	1646,58	1668,93	1741,27	1821,72	прогноз изменения потребности в тепловой энергии от конечных потребителей
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	84980	87189	90939	94849	98927	103181	107618	112246	117072	144503	178360	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	23950	24815	25819	26864	27951	29082	30259	31483	32758	39948	48722	сумма статей
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8804	9033	9421	9826	10249	10690	11149	11629	12129	14971	18478	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	3021	3148	3271	3398	3531	3668	3812	3960	4115	4982	6032	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12125	12634	13127	13639	14171	14724	15298	15894	16514	19996	24211	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	479967	496383	511774	527127	572225	597734	624257	651835	680505	823083	998268	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	479875	496286	511671	527021	572110	597613	624132	651704	680368	822917	998067	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. т _{у.т}	206,7	206,7	206,7	206,7	217,9	221,0	224,1	227,1	230,2	240,2	251,3	прогноз потребления топлива
УРУТ на отпуск с коллекторов	кг _{у.т} /Гкал	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	136,43	согласно предоставленным данным
Цена единицы топлива	руб./ тыс. т _{у.т}	2,322	2,400	2,475	2,549	2,626	2,704	2,786	2,869	2,955	3,426	3,971	дефлирование, статья "газ природный"
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	92	97	103	106	115	120	126	131	137	166	201	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	22	22	22	22	23	24	24	24	25	26	27	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР электроэнергии на отпуск с коллекторов	кВт*ч/ Гкал	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,131	4,371	4,624	4,763	4,906	5,053	5,204	5,361	5,521	6,401	7,420	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
Прибыль	тыс. руб.	7933	8196	8467	8740	9418	9834	10267	10717	11185	13572	16507	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	2476	2558	2643	2728	2939	3069	3204	3345	3491	4236	5152	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5457	5638	5824	6012	6478	6764	7062	7372	7694	9336	11355	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	-4264											на 2017-2018 гг. - из тарифного решения
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	395,39	411,42	425,04	438,77	448,57	461,85	475,55	489,67	504,23	586,42	681,69	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста тарифа	%		104,1%	103,3%	103,2%	102,2%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,1%	103,1%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

Таблица 2.5.3-2 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для ООО «СГЭС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ, в том числе	тыс. руб.	1479374	1501058	1581944	1639370	1765902	1849921	1937059	2036135	2130476	2632108	3300017	сумма статей
Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	2385,68	2385,68	2385,68	2385,68	2514,36	2549,94	2585,53	2621,11	2656,70	2771,84	2899,92	потери + полезный отпуск
Технологические потери	тыс. Гкал	129,29	129,29	129,29	129,29	136,26	138,19	140,12	142,05	143,98	150,22	157,16	прогноз изменения потерь
Полезный отпуск, в т.ч.	тыс. Гкал	2256,39	2256,39	2256,39	2256,39	2378,09	2411,75	2445,41	2479,06	2512,72	2621,62	2742,76	прогноз изменения полезного отпуска
а) СГМУП "ГТС"	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2139,41	2173,07	2206,73	2240,38	2274,04	2382,94	2504,08	расчетным способом, исходя из прироста теплотребления конечными потребителями и потерь СГМУП "ГТС"
б) прочие организации	тыс. Гкал	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	238,68	сохраняется на весь расчетный период
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	138293	142387	148509	154895	161556	168503	175748	183306	191188	235983	291275	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	191553	192201	208889	216424	227692	237642	247377	265439	275260	335944	449795	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	10163	10299	10701	11118	11552	12003	12471	12957	13462	16301	19737	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	14132	14132	14683	15256	15851	16469	17111	17779	18472	22366	27081	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	5376	5376	5586	5804	6030	6265	6510	6764	7027	8509	10303	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	21994	22491	23458	24466	25518	26616	27760	28954	30199	37275	46008	дефлирование, статья "заработная плата"
	индекс-дефлятор	-	102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	139115	139115	153630	158919	167814	175318	182508	197917	204980	250112	344934	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	139115	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	21962	114221	амортизация нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	14516	19804	28699	36203	43393	58802	65866	89035	91597	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого неподконтрольные расходы без учета налога на прибыль	тыс. руб.	190780	191413	208058	215563	226765	236671	246360	264371	274141	334562	448063	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	773	788	830	861	927	971	1017	1069	1118	1382	1732	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	191553	192201	208889	216424	227692	237642	247377	265439	275260	335944	449795	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1120236	1143775	1200627	1243264	1349954	1415806	1484646	1556604	1631817	2020385	2509052	сумма статей
1. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	41873	44092	46644	48044	52154	54479	56896	59410	62023	75018	90985	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	11451	11451	11451	11451	12069	12240	12411	12581	12752	13305	13920	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР электроэнергии	кВт*ч/ Гкал	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	3,650	3,850	4,073	4,195	4,321	4,451	4,585	4,722	4,864	5,638	6,536	дефлирование, статья "электрическая энергия"
	индекс-дефлятор	-	105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	21176	22435	23310	24219	26521	27945	29440	31010	32656	41255	52260	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	м³	636098	636098	636098	636098	670407	679895	689383	698871	708359	739060	773210	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение выработки на удельный расход
НУР воды	м³/Гкал	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м³	33,29	35,27	36,65	38,07	39,56	41,10	42,71	44,37	46,10	55,82	67,59	дефлирование, статья "ХОВ"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
3. Расходы на покупную тепловую энергию	тыс. руб.	1057186	1077247	1130673	1171001	1271279	1333382	1398309	1466185	1537138	1904112	2365808	сумма статей
3.1-1. ГРЭС-1	тыс. руб.	592563	602561	636998	657580	708521	739830	772401	806281	841520	1021106	1241856	произведение объема покупки на цену
3.1-2. Объем	тыс. Гкал	1498,68	1498,68	1498,68	1498,68	1579,51	1601,87	1624,22	1646,58	1668,93	1741,27	1821,72	в соответствии с прогнозным балансом
3.1-3. Цена	руб./Гкал	395,39	411,42	425,04	438,77	448,57	461,85	475,55	489,67	504,23	586,42	681,69	согласно расчету ЦП для СГРЭС-1
3.2-1. ГРЭС-2	тыс. руб.	464623	474687	493674	513421	562758	593552	625908	659904	695617	883006	1123952	произведение объема покупки на цену
3.2-2. Объем	тыс. Гкал	887,00	887,00	887,00	887,00	934,84	948,07	961,30	974,53	987,76	1030,58	1078,19	в соответствии с прогнозным балансом
3.2-3. Цена	руб./Гкал	523,81	535,16	556,57	578,83	601,98	626,06	651,10	677,15	704,23	856,81	1042,44	дефлирование, статья "тепловая энергия"
	индекс-дефлятор	-	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	104,00	
Прибыль	тыс. руб.	22567	22695	23918	24787	26700	27970	29288	30786	32212	39796	49895	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	3093	3152	3322	3442	3708	3885	4067	4276	4474	5527	6929	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	19475	19543	20597	21344	22992	24086	25220	26510	27738	34270	42966	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	6725											на 2017-2018 гг. - из тарифного решения
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	655,64	665,25	701,10	726,55	742,57	767,05	792,12	821,33	847,88	1004,00	1203,17	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста тарифа	%		101,5%	105,4%	103,6%	102,2%	103,3%	103,3%	103,7%	103,2%	104,2%	103,9%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

Таблица 2.5.3-3 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГМУП «ГТС» при производстве тепловой энергии от собственных котельных

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	986855	1023243	1100570	1199177	1273982	1350136	1446894	1542527	1629278	2107701	2733290	сумма статей
Выработка тепловой энергии*	тыс. Гкал	700,18	700,18	700,18	700,18	761,93	790,14	818,34	846,55	874,75	990,06	1152,91	собственные нужды + отпуск с коллекторов
Собственные нужды котельной*	тыс. Гкал	17,72	17,72	17,72	17,72	19,28	20,00	20,71	21,42	22,14	25,06	29,18	прогноз изменения собственных нужд теплоисточников
Отпуск с коллекторов теплоисточников*	тыс. Гкал	682,47	682,47	682,47	682,47	742,65	770,14	797,63	825,12	852,61	965,01	1123,73	потери + полезный отпуск
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	391989	403592	424136	465801	491182	516176	549351	579267	607476	763284	939344	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	316715	326090	343611	382136	404254	425858	455510	481767	506173	640625	790827	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
Численность персонала	чел.	434,57	434,57	446,05	475,61	482,39	487,22	499,66	506,67	510,39	523,35	523,41	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
изменение численности персонала в связи со строительством новых котельных	чел.	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	304,20	1. По базовому состоянию определена установленная мощность котельных на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ установленная мощность котельных 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную установленную мощность
изменение численности персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	130,37	137,35	141,85	171,41	178,19	183,02	195,46	202,47	206,20	219,15	219,21	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика тепловых сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/ материальная характеристика 2. На перспективный период - произведение базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата, в том числе с учетом льготного проезда	руб./мес.	59780	61549	64196	66956	69835	72838	75970	79237	82644	102008	125908	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	75274	77502	80525	83665	86928	90318	93841	97500	101303	122659	148518	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222621	245087	265992	282290	308779	335871	354465	473627	625982	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	1860	1934	2009	2088	2169	2254	2342	2433	2528	3061	3706	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	7130	7130	12442	16914	21151	22281	31386	33838	36713	62956	65950	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	81	81	84	87	91	94	98	102	106	128	155	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	43	43	45	46	48	50	52	54	56	68	82	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	7004	7004	12313	16779	21010	22135	31234	33681	36549	62758	65710	прогноз изменения налога на имущество с учетом ввода оборудования
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	7004	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	18843	31809	налог с нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в-3) с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	5308	9775	14006	15131	24230	26677	29545	36910	26897	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	16235	16235	16868	17526	18210	18920	19658	20424	21221	25694	31111	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	92320	94776	100160	111389	117836	124134	132777	140431	147545	186736	230519	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	68368	68368	82884	88172	97067	104571	111761	127171	134234	179365	274187	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	68368	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	21962	114221	амортизация нового оборудования теплоисточников, принятого на техническое обслуживание
в) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	14516	19804	28699	36203	43393	58802	65866	89035	91597	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого неподконтрольные расходы без учета налога на прибыль	тыс. руб.	185913	188443	214363	236089	256433	272159	297923	324297	342240	457813	605473	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	4622	4470	8258	8998	9559	10130	10856	11574	12225	15814	20508	на перспективу - пропорционально отношению налога на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	190535	192914	222621	245087	265992	282290	308779	335871	354465	473627	625982	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	382687	390668	415141	446153	472044	504229	537923	573188	610088	796730	1071923	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	357367	386619	405286	432890	461786	492026	523664	683057	918079	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
Расход топлива	тыс. м ³	94176	94176	97613	102527	104346	108207	112068	115929	119790	134784	156270	прогноз потребления топлива
Цена единицы топлива	руб./ тыс. м ³	3,496	3,551	3,661	3,771	3,884	4,001	4,121	4,244	4,372	5,068	5,875	дефлирование, статья "газ природный"

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
индекс-дефлятор	-		103,40	103,10	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	50729	53422	54758	56401	63215	67522	72030	76748	81684	107177	144685	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - производство расхода на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	12320	12320	12008	12008	13067	13551	14035	14518	15002	16980	19773	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - производство выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на выработку 1 Гкал	кВт*ч/ Гкал	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	17,60	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,118	4,310	4,560	4,697	4,838	4,983	5,132	5,286	5,445	6,312	7,317	дефлирование, статья "электрическая энергия"
индекс-дефлятор	-		105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	2740	2850	3016	3133	3543	3817	4108	4415	4740	6496	9159	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - производство расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м³	48,13	49,01	49,01	49,01	53,34	55,31	57,28	59,26	61,23	69,30	80,70	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - производство выработки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на выработку 1 Гкал	м³/Гкал	0,069	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м³	56,94	59,22	61,53	63,93	66,42	69,01	71,70	74,50	77,41	93,72	113,48	дефлирование, статья "ХОВ"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	21644	36068	19170	20887	22190	23517	25202	26868	28379	36712	47608	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	18487	17879	19170	20887	22190	23517	25202	26868	28379	36712	47608	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3157	18189										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплотребление ожидается ниже расчетного.

Таблица 2.5.3-4 Результаты расчета и обоснование методики расчета ценовых последствий для СГМУП «ГТС» при передаче тепловой энергии от сторонних источников тепловой энергии (передача)

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	2718084	2617358	2771389	2932583	3277366	3412324	3569996	3732345	3895809	4540117	5421194	сумма статей
Покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2139,41	2173,07	2206,73	2240,38	2274,04	2382,94	2504,08	потери + полезный отпуск
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	647169	666326	692456	721149	807344	846184	890210	933356	974001	1196710	1467419	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	394185	405853	421824	439963	515192	542638	574826	605671	633537	784471	968274	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.
Численность персонала	чел.	547,92	547,92	547,92	547,92	615,16	621,22	630,93	637,38	639,22	641,26	641,26	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
прирост персонала в связи со строительством новых тепловых сетей	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	67,24	73,30	83,01	89,46	91,30	93,34	93,34	1. По базовому состоянию определена материальная характеристика сетей на балансе ТСО. Рассчитано соотношение численность/материальная характеристика 2. На перспективный период - производство базового коэффициента на перспективную материальную характеристику
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59952	61510	64155	66914	69791	72792	75923	79187	82592	101944	125829	дефлирование, статья "заработная плата"
индекс-дефлятор	-		102,60	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	252984	260473	270631	281186	292152	303546	315385	327685	340464	412239	499145	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	536903	628303	729552	758044	783506	811190	831151	781068	727914	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	14615	14867	15447	16049	16675	17325	18001	18703	19433	23529	28490	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	23212	23212	43231	62153	65588	64940	67438	66355	62692	40533	33511	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	88	88	91	95	99	103	107	111	115	139	169	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	8	8	9	9	9	10	10	11	11	13	16	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
индекс-дефлятор	-		104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
в) налог на имущество	тыс. руб.	23115	23115	43130	62048	65478	64826	67320	66232	62564	40378	33324	прогноз изменения налога на имущество, с учетом увеличения стоимости основных фондов
в-1) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	налог на имущество по существующему оборудованию не дефлируется
в-2) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	20015	38933	42364	41711	44205	43118	39450	17264	10209	налог с нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
г) земельный налог	тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
д) прочие налоги	тыс. руб.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Арендная плата	тыс. руб.	2148	2148	2232	2319	2409	2503	2601	2702	2808	3400	4116	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	115525	118645	123625	128941	150988	159032	168465	177505	185672	229907	283774	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	300276	300276	334051	399480	472346	491813	503542	521407	534963	453821	342317	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
а) изменение по существующему оборудованию	тыс. руб.		300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	300276	амортизация по существующему оборудованию не дефлируется
б) нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание	тыс. руб.		0	33775	99204	172070	191537	203266	221131	234687	153545	42041	амортизация нового оборудования тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание
Итого	тыс. руб.	455776	459148	518585	608942	708006	735613	760047	786673	805567	751189	692208	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	11693	11191	18317	19361	21546	22431	23458	24516	25584	29879	35706	на перспективу - пропорционально отношению налог на прибыль/ прибыль за 2017 г.
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	467468	470339	536903	628303	729552	758044	783506	811190	831151	781068	727914	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1550877	1576795	1640609	1684073	1838922	1910188	2001668	2096652	2203257	2703613	3399039	сумма статей
1. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	49397	52022	55039	56690	61913	64774	67750	70847	74069	89978	109612	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода электроэнергии на цену
Расход электрической энергии на источниках	тыс. кВт*ч	11908	11908	11908	11908	12626	12825	13023	13222	13421	14063	14778	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) на последующий период - произведение выработки на удельный расход
Удельный расход электроэнергии на отпуск с коллекторов (покупку 1 Гкал)	кВт*ч/ Гкал	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	5,902	сохраняется на весь расчетный период
Тариф средневзвешенный	руб./кВт*ч	4,148	4,369	4,622	4,761	4,904	5,051	5,202	5,358	5,519	6,398	7,417	дефлирование, статья "электрическая энергия"
	индекс-дефлятор	-	105,80	105,80	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	103,00	
2. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	21566	22960	23856	24786	27306	28818	30405	32073	33824	42916	54605	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
Расход холодной воды	тыс. м ³	654,52	654,52	654,52	654,52	694,00	704,92	715,83	726,75	737,67	773,00	812,29	1) 2017 г. - согласно тарифному решению; 2) последующие периоды - произведение покупки на удельный расход
Удельный расход холодной воды на покупку 1 Гкал	м ³ /Гкал	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	сохраняется на весь расчетный период
Цена	руб./м ³	32,95	35,08	36,45	37,87	39,35	40,88	42,48	44,13	45,85	55,52	67,22	дефлирование, статья "ХОВ"
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
3. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1380780	1414607	1554381	1613658	1692659	1774655	1867742	2295111	2901112	1) на 2017 г. - из тарифного решения 2) на последующие периоды - произведение покупной тепловой энергии на тариф
Объем покупной тепловой энергии	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2139,41	2173,07	2206,73	2240,38	2274,04	2382,94	2504,08	прогноз увеличения в соответствии с приростом нагрузок
Тариф на компенсацию потерь тепловой энергии	руб./Гкал	649,15	658,01	684,33	701,10	726,55	742,57	767,05	792,12	821,33	963,14	1158,55	из прогноза ООО "СТЭС"
4. Расходы на теплоноситель (справочно)	тыс. руб.	170123	174142	180934	187990	195322	202939	210854	219077	227621	275607	333709	поскольку спрогнозировать объемы компенсации потерь тепловой энергии не представляется возможным, на перспективу предусматривается увеличение за счет дефлирования утвержденной статьи
	индекс-дефлятор	-	104,20	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	103,90	
Прибыль	тыс. руб.	52569	78040	47239	49931	55565	57846	60495	63225	65977	77054	92081	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	46771	44764	47239	49931	55565	57846	60495	63225	65977	77054	92081	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	5799	33276										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли

Таблица 2.5.3-5 Результаты расчета ценовых последствий в целом по СГМУП «ГТС»

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
НВВ	тыс. руб.	3534816	3640601	3854502	4113623	4532504	4742880	4996547	5253735	5503127	6621228	8122288	сумма статей
Отпуск с коллекторов*, в т.ч.	тыс. Гкал	2700,18	2700,18	2700,18	2700,18	2882,06	2943,21	3004,36	3065,50	3126,65	3347,95	3627,81	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок
покупная тепловая энергия от сторонних источников	тыс. Гкал	2017,71	2017,71	2017,71	2017,71	2139,41	2173,07	2206,73	2240,38	2274,04	2382,94	2504,08	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок
отпуск от собственных котельных	тыс. Гкал	682,47	682,47	682,47	682,47	742,65	770,14	797,63	825,12	852,61	965,01	1123,73	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	200,01	200,01	200,01	200,01	213,48	218,01	222,54	227,07	231,60	247,99	268,72	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок

Показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Способ расчета
Полезный отпуск*, в т.ч.	тыс. Гкал	2500,16	2500,16	2500,16	2500,16	2668,58	2725,20	2781,82	2838,43	2895,05	3099,96	3359,09	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок
собственное потребление	тыс. Гкал	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	433,01	на 2017 г. - материалы тарифного решения, на последующий период - прогноз в соответствии с приростом нагрузок
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1039159	1069918	1116592	1186950	1298526	1362360	1439561	1512623	1581477	1959994	2406763	сумма статей
Расходы на оплату труда, в том числе на льготный проезд	тыс. руб.	710900	731943	765435	822099	919445	968495	1030336	1087438	1139709	1425096	1759101	на 2017 г. - пропорционально фактическому показателю за 2016 г.
Численность персонала	чел.	982	982	994	1024	1098	1108	1131	1144	1150	1165	1165	ТСО не предоставила сведения о численности персонала в составе утвержденного тарифа, поэтому на 2017 г. принят фактический показатель за 2016 г.
Средневзвешенная заработная плата	руб./мес.	59438	61197	63828	66573	69436	72421	75535	78784	82171	101424	115078	дефлирование, статья "заработная плата"
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	328259	337975	351156	364851	379080	393865	409225	425185	441767	534898	647663	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742068	855253	976700	1020754	1071942	1125924	1163655	1228105	1321699	сумма статей
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	16476	16802	17456	18137	18844	19579	20343	21136	21961	26590	32196	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	30342	30342	55674	79067	86738	87221	98824	100193	99405	103488	99460	сумма статей
а) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	170	170	176	182	190	197	205	213	221	267	324	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
б) расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	51	51	53	56	58	60	62	65	67	81	99	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
в) налог на имущество	тыс. руб.	30119	30119	55443	78827	86489	86961	98554	99913	99114	103136	99034	прогноз изменения налога на имущество, с учетом увеличения стоимости основных фондов
г) земельный налог	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
д) прочие налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Арендная плата	тыс. руб.	18383	18383	19100	19845	20619	21423	22258	23126	24028	29094	35227	дефлирование, статья "постоянные затраты на эксплуатацию"
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	207844	213421	223785	240330	268825	283166	301243	317936	333217	416643	514293	пропорционально изменению затрат на оплату труда
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	368644	368644	416935	487652	569413	596384	615303	648578	669197	633186	616504	прогноз изменения амортизации с учетом ввода оборудования
Итого	тыс. руб.	641689	647592	715493	826894	945595	988193	1037628	1089834	1125847	1182412	1265485	сумма статей
Налог на прибыль	тыс. руб.	16314	15661	26575	28359	31105	32561	34314	36090	37808	45693	56214	20% от прибыли
Итого неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658003	663253	742068	855253	976700	1020754	1071942	1125924	1163655	1228105	1321699	сумма статей
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1763441	1793322	1874817	1942236	2115644	2211479	2328738	2450764	2585724	3224736	4137252	сумма статей
1. Расходы на топливо	тыс. руб.	329217	334397	357367	386619	405286	432890	461786	492026	523664	683057	918079	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода газа на цену
2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	100126	105444	109797	113091	125128	132296	139780	147595	155753	197156	254296	1) 2017 г. - из тарифного решения 2) последующие периоды - произведение расхода электроэнергии на цену
3. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	24307	25810	26872	27920	30849	32635	34513	36488	38564	49412	63764	1) 2017 г. - из тарифного решения; 2) последующие периоды - произведение расхода на цену
4. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	1309792	1327671	1380780	1414607	1554381	1613658	1692659	1774655	1867742	2295111	2901112	1) на 2017 г. - из тарифного решения 2) на последующие периоды - произведение покупной тепловой энергии на тариф
Прибыль	тыс. руб.	74213	114108	66408	70818	77755	81362	85697	90092	94355	113766	139689	сумма статей прибыли
Нормативная прибыль	тыс. руб.	65258	62643	66408	70818	77755	81362	85697	90092	94355	113766	139689	пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	8956	51465										пропорционально утвержденной на 2017 г. прибыли
Среднегодовая цена на тепловую энергию	руб./Гкал	1414	1456	1542	1645	1698	1740	1796	1851	1901	2136	2418	отношение НВВ к полезному отпуску
Индекс роста цены	%		103,0%	105,9%	106,7%	103,2%	102,5%	103,2%	103,0%	102,7%	102,2%	102,7%	отношение среднегодового тарифа в текущем году к среднегодовому тарифу за предыдущий период

*- Перспективный отпуск с коллекторов и полезный отпуск определен на основании прогнозируемого прироста присоединенной тепловой нагрузки и рассчитан исходя из существующих договорных нагрузок. Анализ соответствия договорных нагрузок фактическим представлен в книге 2, часть 3-6 и показывает значительное завышение договорных нагрузок, таким образом, фактическое теплотребление ожидается ниже расчетного.

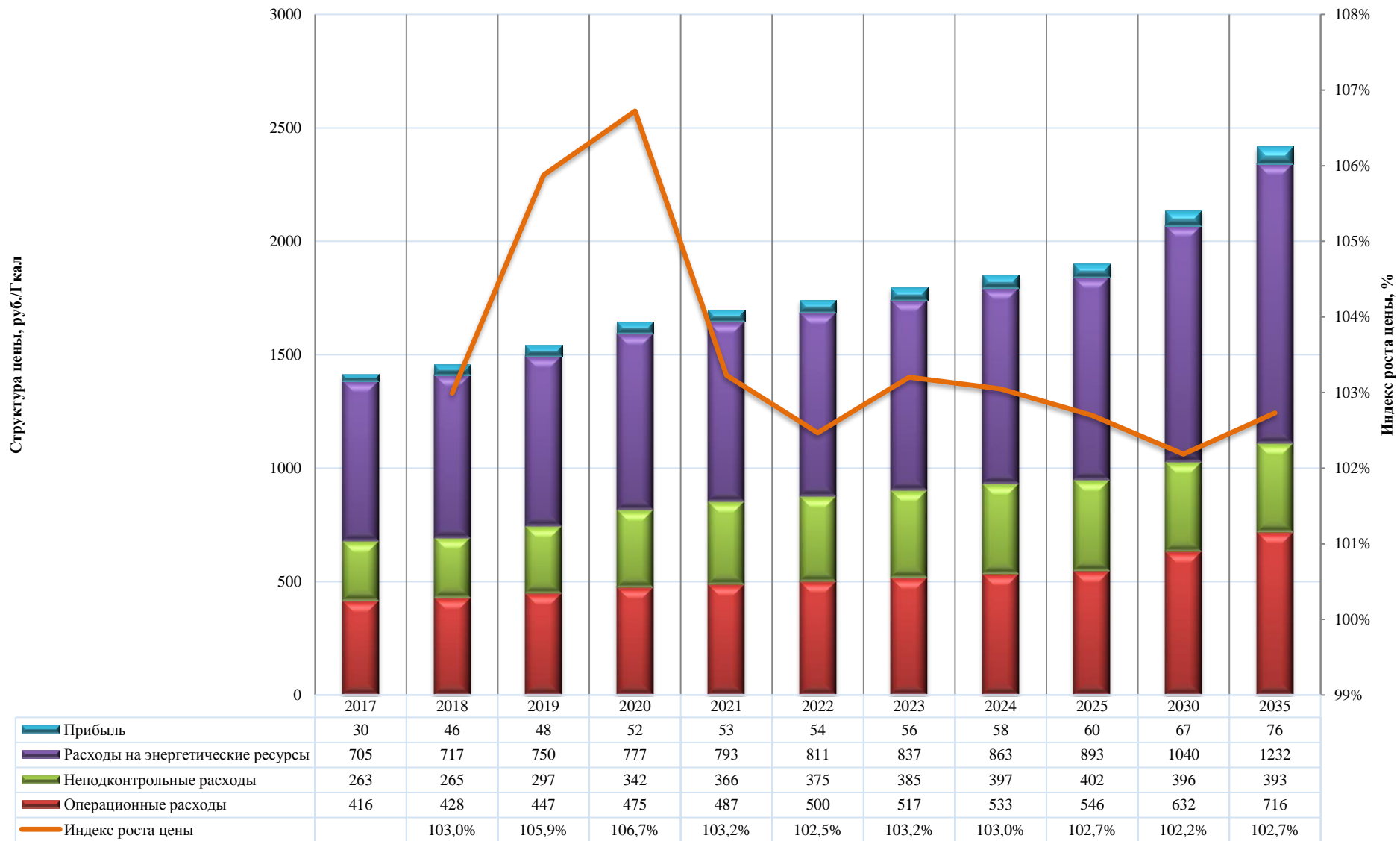


Рисунок 2.5.3-1 – Оценка ценовых последствий по СГМУП «ГТС» по варианту №3

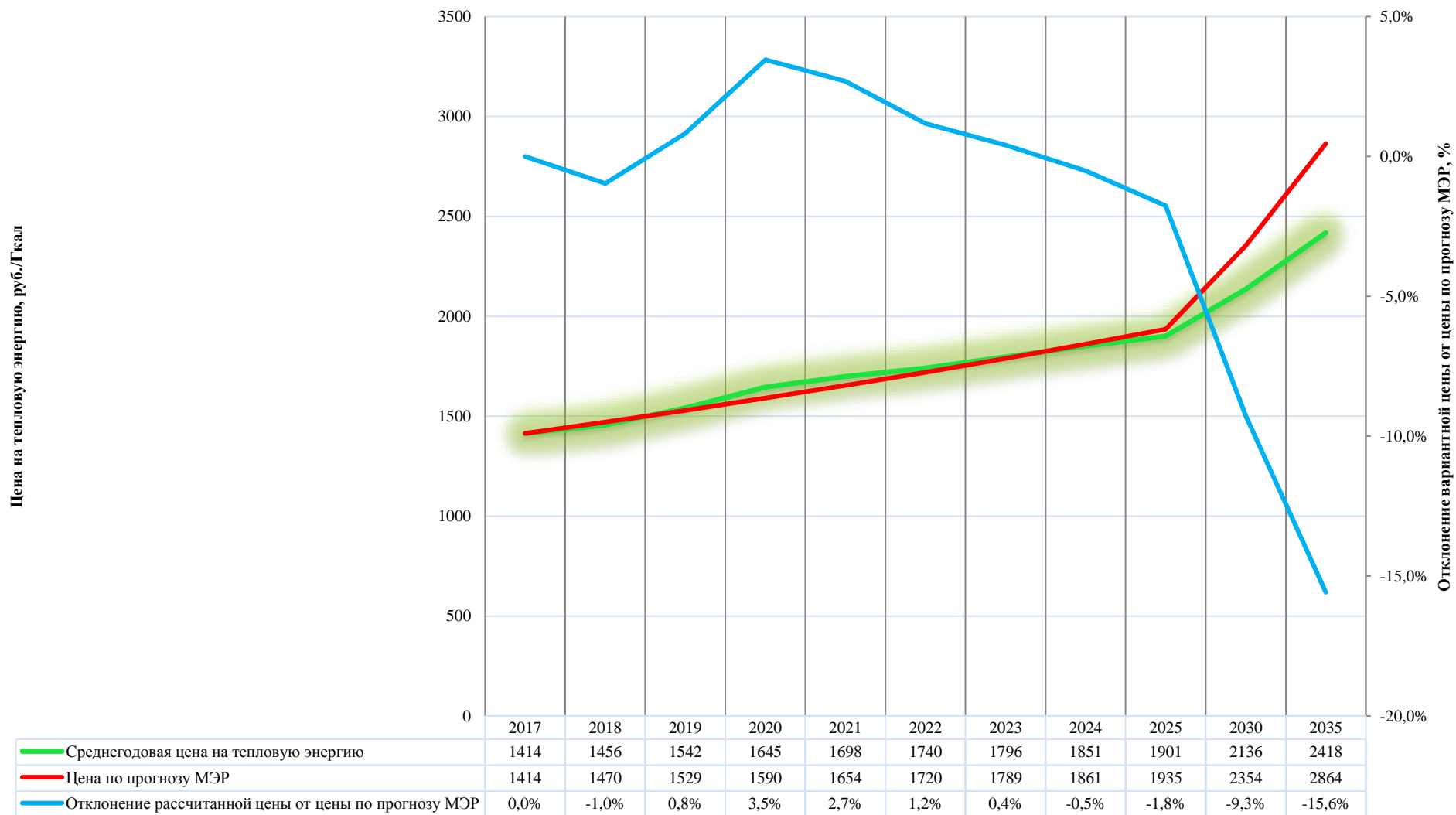


Рисунок 2.5.3-2 – Сравнение прогнозного тарифа на тепловую энергию с максимально допустимым тарифом по Приказу Министерства экономического развития для СГМУП «ГТС»

2.5.4. Выводы по статье минимизация затрат на теплоснабжения для конечного потребителя

Результаты расчета цены на тепловую энергию по 3 вариантам развития системы теплоснабжения г. Сургута представлены на рисунке 2.5.4-1

Как видно, к окончанию расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения по всем вариантам цена не будет превышать прогноз цены по Приказу Минэкономразвития.

Наихудшая цена на тепловую энергию прогнозируется по варианту №01. Причиной тому служат:

- 1) Высокий уровень потерь в тепловых сетях, в связи со строительством протяженной тепломагистрали;
- 2) Принятие на техническое обслуживание новых основных производственных фондов, балансовая стоимость которых завышена по сравнению со стоимостью фондов по вариантам 2 и 3 приведет к дополнительной амортизационной составляющей и налогу на имущество.

Из сравнения видно, что цена по вариантам 2 и 3 находится примерно на одном уровне. Различие между значениями к окончанию расчетного периода составляет порядка 0,9%, т.е. ничтожно мало. По рассматриваемому показателю 2 и 3 вариант сопоставимы.

Цена на тепловую энергию, руб./Гкал

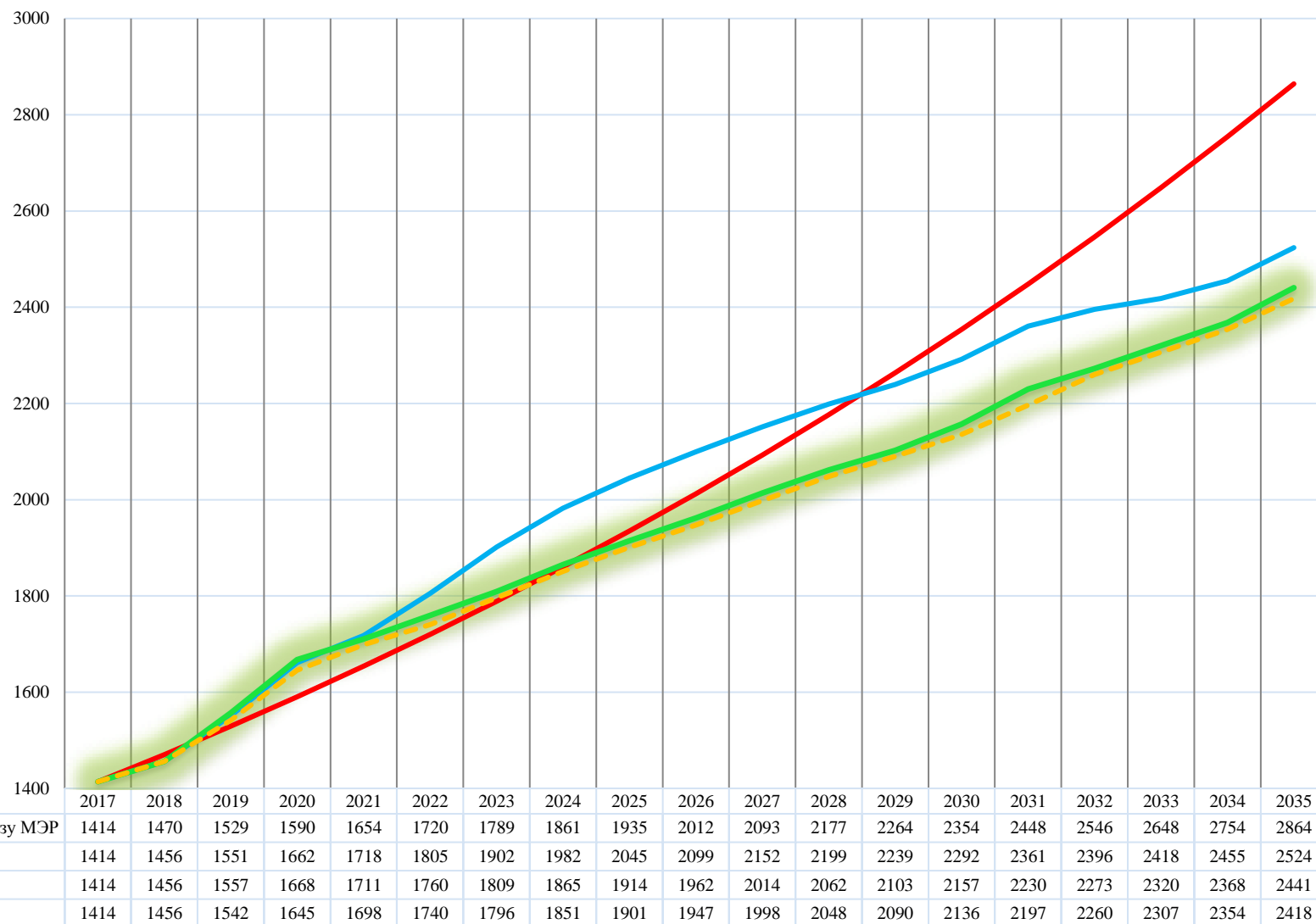


Рисунок 2.5.4-1 – Сравнение прогнозной цены по 3 вариантам развития системы теплоснабжения

2.6. Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения»)

В соответствии с п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения» при разработке и актуализации Схемы теплоснабжения должна обеспечиваться приоритетность использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности.

Отпуск с коллекторов по варианту №1 увеличится по сравнению с вариантами №2 и 3. Теоретически дополнительная загрузка ТФУ СГРЭС-1 способна привести к повышению эффективности работы станции. Однако, как следует из разделов 2.5 и 2.7 экономическая обоснованность данного варианта не подтверждена.

2.7. Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий

Для сравнения вариантов в программе ZuluThermo 7.0 были смоделированы режимы работы источников и тепловых сетей для каждого варианта и разработаны мероприятия, необходимые для обеспечения возможности присоединения перспективных потребителей. После этого, была проведена оценка стоимости мероприятий с применением одинаковых подходов к формированию стоимости.

При прогнозировании капитальных затрат учтены индексы-дефляторы, отражающие удорожание всех видов работ.

2.7.1. Вариант теплоснабжения перспективных микрорайонов от действующей СГРЭС-1, за счет строительства 3 тепловывода

Капитальные затраты по данному варианту будут складываться из затрат на:

- 1) Строительство 3 котельных;
- 2) Строительство 3 тепловывода СГРЭС-1;
- 3) Строительство распределительных и внутриквартальных тепловых сетей;
- 4) Реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения достаточной пропускной способности.

Таблица 2.7.1-1 Потребность в инвестициях при реализации рассматриваемого варианта (нарастающим итогом), млн. руб.

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
КЗ - всего	0	467	1208	2526	3075	4214	5217	5899	6436	8076	9134
КЗ - теплоисточники	0	0	0	107	107	107	107	107	140	1018	2073
КЗ - тепловые сети	0	467	1208	2419	2968	4106	5110	5792	6296	7058	7060

Как видно, в ценах на дату реализации мероприятий потребуется порядка 9,1 млрд. руб. Основная доля затрат приходится на тепловые сети.

Поскольку основным назначением 3 тепловывода является присоединение перспективной нагрузки, финансирование мероприятий по праву может осуществляться в счет средств, полученных за счет платы за подключение (технологическое присоединение).

Как показано в разделе «Оценка надежности теплоснабжения» базовой версии Схемы теплоснабжения и предшествующей актуализации, строительство 3 тепловывода СГРЭС-1 может быть направлено также на повышение надежности теплоснабжения. Мероприятия по повышению надежности теплоснабжения могут быть профинансированы в счет 3 источников:

- Прибыль, направленная на инвестиции (в связи с невозможностью включения затрат в тарифе в рамках 1 года, возможно использование прочих источников финансирования, например, заемных средств);

- Амортизационная составляющая;

- Прочие источники финансирования (например, бюджетное финансирование).

Таким образом, с учетом привлечения дополнительных источников финансирования, плата за подключение может быть снижена.

2.7.2. Вариант теплоснабжения потребителей от новых локальных котельных

Капитальные затраты по данному варианту будут складываться из затрат на:

- 1) Строительство новых котельных;
- 2) Строительство распределительных и внутриквартальных тепловых сетей;
- 3) Реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения достаточной пропускной способности.

Таблица 2.7.2-1 Потребность в инвестициях при реализации рассматриваемого варианта (нарастающим итогом), млн. руб.

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
КЗ - всего	0	467	1208	2461	3010	3259	3769	4688	6279	7811	8868
КЗ - теплоисточники	0	0	0	107	107	107	107	638	1925	2803	3858
КЗ - тепловые сети	0	467	1208	2354	2903	3152	3661	4050	4354	5007	5010

По сравнению с вариантом 1, требуются меньшие затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей, однако, почти в 2 раза больше затрат потребуется на строительство новых котельных.

Как видно, в ценах на дату реализации мероприятий потребуется порядка 8,9 млрд. руб., что на 2,9% ниже затрат по варианту №1

2.7.3. Вариант теплоснабжения потребителей от существующих энергоисточников и новых локальных котельных

Капитальные затраты по данному варианту будут складываться из затрат на:

- 1) Строительство новых котельных;
- 2) Строительство магистральных тепловых сетей от действующих источников;
- 3) Строительство распределительных и внутриквартальных тепловых сетей;
- 4) Реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения достаточной пропускной способности.

Таблица 2.7.3-1 Потребность в инвестициях при реализации рассматриваемого варианта (нарастающим итогом), млн. руб.

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
КЗ - всего	0	467	1208	2479	3028	3277	4637	5015	5769	7473	8530
КЗ - теплоисточники	0	0	0	89	89	89	676	711	1202	2080	3135
КЗ - тепловые сети	0	467	1208	2390	2939	3188	3961	4303	4567	5392	5395

Как видно, затраты по данному варианту меньше по сравнению с вариантами 1 и 2:

- на 6,61% по сравнению с вариантом №1;

- на 3,81% по сравнению с вариантом №2.

2.7.4. Сравнение величины капитальных затрат по 3 вариантам

На рисунке 2.7.4-1 представлена структура капитальных затрат по вариантам, в течение расчетного срока реализации проекта Схемы теплоснабжения г. Сургута.

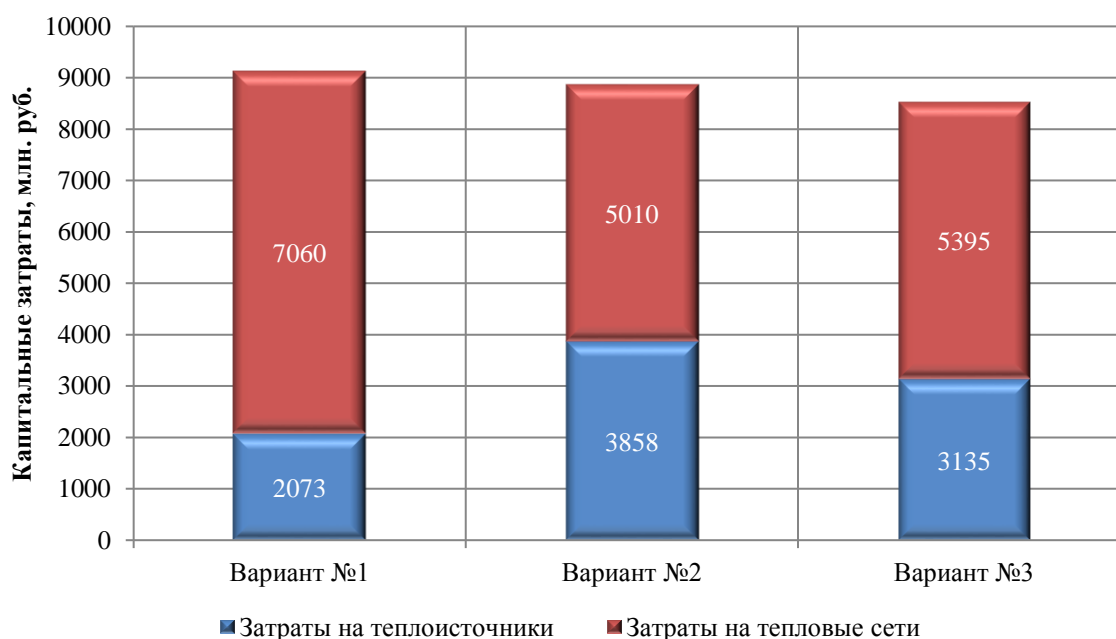


Рисунок 2.7.4-1 – Сравнение прогнозной цены по 3 вариантам развития системы теплоснабжения

Самым экономичным (в части капиталовложений) является вариант 3, в котором соблюдается баланс затрат на источники тепловой энергии и тепловые сети.

2.8. Обеспечение экологической безопасности

В соответствии с СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-западное (для г. Сургута). Следовательно, по варианту №1 для жителей г. Сургута отсутствуют негативные экологические последствия, связанные с увеличением выработки дополнительной тепловой энергии, в части увеличения расхода дымовых газов.

По вариантам №2 и 3 существенное ухудшение экологической обстановки также не подтверждается. В настоящее время в районах перспективной застройки установлены котельные для теплоснабжения существующих потребителей (Ледовый дворец спорта, Сургут Сити Молл и пр.). Котельные введены в соответствии с требованиями к размещению энергоисточников (в том числе и экологическими требованиями), реализованные проекты прошли необходимые экспертизы и получили положительные заключения. Соответствие уровня выбросов на новых котельных действующим экологическим требованиям может быть достигнуто грамотным выбором высоты дымовых труб при проектировании новых систем теплоснабжения. Более того, во многих городах России (характерные примеры – г. Ханты-Мансийск, Петроградский, Центральный районы Санкт-Петербурга) принята децентрализованная система теплоснабжения, где для 1-5 потребителей предусматриваются котельные малой мощности (крышные, пристроенные, отдельностоящие), которые расположены в непосредственной близости от городской застройки. Следовательно, варианты №2 и 3 будут достаточно экологичными.

2.9. Решение по рекомендуемому варианту

В таблице 2.9-1 представлены результаты сравнительной оценки реализации вариантов по всем рассмотренным критериям.

Таблица 2.9-1 Результаты сравнения вариантов по критериям

Номер критерия	Наименование	Вариант №1 (строительство 3 тепловывода)	Вариант №2 (строительство новых котельных)	Вариант №3 (использование резервов существующих теплоисточников + строительство новых котельных)
1	Надежность источника тепловой энергии, в т.ч.	+	+/-	+/-
1-1	Наличие резервного источника электроснабжения	+	+	+
1-2	Наличие резервного (аварийного) топлива	+	+	+
1-3	Возможность резервирования тепловой нагрузки при отказе	+	+/-	+/-

Номер критерия	Наименование	Вариант №1 (строительство 3 тепловывода)	Вариант №2 (строительство новых котельных)	Вариант №3 (использование резервов существующих теплоисточников + строительство новых котельных)
	теплоисточника			
2	Надежность системы транспорта тепловой энергии	+	+	+
3	Качество теплоснабжения	-	+	+
4	Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий)	-	+	+
5	Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	+	-	-
6	Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий	-	-	+
7	Обеспечение экологической безопасности	+	+	+

Разработчиком проекта актуализации Схемы теплоснабжения видится наиболее рациональным вариант 3, в котором соблюдается баланс по рассмотренным критериям. При реализации данного варианта будут обеспечены оптимальные условия теплоснабжения для перспективных потребителей:

- минимальные капитальные затраты на присоединение перспективных потребителей;
- минимальная цена на тепловую энергию (сопоставимая с ценой по варианту №2);
- ввиду простоты сетевой структуры системы транспорта тепловой энергии, а также с учетом новизны вводимого оборудования будет обеспечиваться качество и надежность теплоснабжения конечных потребителей.

Для дальнейшей проработки разделов проекта Схемы теплоснабжения учитывается вариант №3.