

---

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**к актуализированной схеме теплоснабжения городского округа**  
**город Сургут**  
**на период до 2035 года**  
**(Актуализация на 2023 год)**



**Книга 13**

**Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию,  
техническое перевооружение и (или) модернизацию**

**Исполнитель: ООО «ДЖИ ДИНАМИКА»**

**г. Санкт-Петербург, 2022 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	5
Раздел 2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	26
Раздел 3. Расчёты экономической эффективности инвестиций.....	32
Раздел 4. Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	54

## СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, СГМУП «ГТС», млн. руб., %.....	36
Рисунок 2 – Чувствительность проекта к изменениям СГМУП «ГТС»,.....	37
Рисунок 3 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, ООО «СГЭС», млн. руб., %.....	40
Рисунок 4 – Чувствительность проекта к изменениям ООО «СГЭС».....	41
Рисунок 5 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1", млн. руб., %.....	44
Рисунок 6 – Чувствительность проекта к изменениям филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1".....	45
Рисунок 7 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, ООО «Газпром энерго», млн. руб., %.....	48
Рисунок 8 – Чувствительность проекта к изменениям ООО «Газпром энерго»,.....	49
Рисунок 9 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, РСО не определена на этапе разработки Схемы, млн. руб., %.....	52
Рисунок 10 – Чувствительность проекта к изменениям, РСО не определена на этапе разработки Схемы,.....	53
Рисунок 12 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы.....	59
Рисунок 14 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий СГМУП "ГТС".....	61
Рисунок 16 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий ООО "СГЭС".....	65
Рисунок 18 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий филиала ПАО "ОГК-2" – «Сургутская ГРЭС-1».....	67
Рисунок 20 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий ООО "Газпром энерго".....	69

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Объёмы инвестиций на мероприятия схемы теплоснабжения (источники).....	6
Таблица 2 – Объёмы инвестиций на мероприятия схемы теплоснабжения (сети).....	10
Таблица 3 – Отличие капитальных затрат по сценариям развития (все мероприятия схемы теплоснабжения).....	25
Таблица 4 - Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии.....	32
Таблица 5 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для СГМУП «ГТС», (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %).....	34
Таблица 6 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для СГМУП «ГТС» с учётом $PI=1$ ..	35
Таблица 7 – Показатели эффективности инвестиций для СГМУП «ГТС», тыс. руб.....	36
Таблица 8 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта СГМУП «ГТС».....	37
Таблица 9 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «СГЭС», (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %).....	38
Таблица 10 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «СГЭС» с учётом $PI=1$ ..	39
Таблица 11 – Показатели эффективности инвестиций для ООО «СГЭС», тыс. руб. ....	40
Таблица 12 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта ООО «СГЭС».....	41
Таблица 13 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %).....	42

Таблица 14 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" с учётом $PI=1$ .....	43
Таблица 16 – Показатели эффективности инвестиций для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1", тыс. руб.....	44
Таблица 17 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" .....	45
Таблица 18 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «Газпром энерго» (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %).....	46
Таблица 19 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «Газпром энерго» с учётом $PI=1$ .....	47
Таблица 20 – Показатели эффективности инвестиций для ООО «Газпром энерго», тыс. руб.	48
Таблица 21 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта ООО «Газпром энерго» .....	49
Таблица 22 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %).....	50
Таблица 23 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы, по которым РСО не определена на этапе разработки, с учётом $PI=1$ .....	51
Таблица 24 – Показатели эффективности инвестиций для мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы, тыс. руб. ....	52
Таблица 25 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта, РСО не определена на этапе разработки Схемы, .....	53
<b>Таблица 26</b> – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду.....	57
Таблица 28 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года .....	58
Таблица 31 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий СГМУП "ГТС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года .....	60
Таблица 32 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий СГМУП "ГТС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года Схемы с учётом трёх вариантов расчёта потерь на 2022-2023 гг. ....	62
Таблица 34 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий ООО "СГЭС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года.....	64
Таблица 36 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года .....	66
Таблица 38 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий ООО "Газпром энерго" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года .....	68

## **Раздел 1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения МО ГО город Сургут определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Книге 8 обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», Книге 9 обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных заводами-изготовителями данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования.

Оценка финансовых затрат для реализации проектов по реконструкции и строительству тепловых сетей выполнена по укрупнённым показателям сметной стоимости на виды работ и материалы, применяемые теплоснабжающими организациями города Сургута.

Также для определения величины капитальных вложений выполнен анализ стоимостей проектов реконструкции и нового строительства трубопроводов тепловых сетей в г. Сургуте и применён метод проектов-аналогов.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла на каждом этапе планируемого периода, тепловых сетей по направлениям (присоединения перспективных потребителей и обеспечение требуемых показателей надёжности) в соответствии с приоритетным вариантом развития представлено в таблицах 1-2. В таблице 3 представлено сравнение капитальных затрат и основные отличия по сценариям развития.

В качестве основных данных для планирования инвестиций, используются данные действующей схемы теплоснабжения Сургута, материалы долгосрочных программ развития ТСО и технические решения по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей, предлагаемые в настоящей работе.

При планировании объёмов инвестиций сохраняется ряд мероприятий действующей схемы теплоснабжения города Сургута, при этом производится их индексация в стоимостные показатели соответствующего года.

Таблица 1 – Объёмы инвестиций на мероприятия схемы теплоснабжения (источники)

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
<b>Группа 1. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей</b>				<b>18 628</b>	<b>79 414</b>	<b>380 511</b>	<b>665 868</b>	<b>699 603</b>	<b>289 134</b>	<b>0</b>	<b>449 022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 582 180</b>
ЭИ-01.01	Строительство и проектирование пиковой котельной 120 Гкал/ч	2023	2027		47 117	203 874	203 874	203 874	203 874								862 614	
ЭИ-01.02	Строительство блочно-модульной котельной 48 мкр., в том числе проектные работы	2026	2027					2 784	59 316								62 099	
ЭИ-01.03	Строительство Котельная кв. П-12, в том числе проектные работы	2027	2027						18 519								18 519	
ЭИ-01.04	Строительство Котельной №15 кв. П-9., в том числе проектные работы	2025	2026				3 954	48 527									52 481	
ЭИ-01.05	Строительство Котельной мкр.51., в том числе проектные работы.	2023	2025		30 137	91 800	76 201										198 138	
ЭИ-01.06	Строительство Котельной мкр. СЗП1, в том числе проектные работы	2029	2029							449 022							449 022	
ЭИ-01.07	Комплекс работ по строительству котельной п. Снежный с разработкой проекта	2022	2022	18 628													18 628	
ЭИ-01.08	Строительство котельной ЦЖ-1, 1	2025	2026				66 810	224 511									291 321	
ЭИ-01.09	Проектирование котельной ЦЖ-1, 1	2025	2025				20 000										20 000	
ЭИ-01.10	Строительство Котельной производственно-торгового комплекса в кв. П-10, в том числе проектные работы	2023	2027		2 000			7 425	7 425								16 850	
ЭИ-01.11	Строительство Котельной кв Пойма-2	2025	2026				169 734	169 734									339 468	
ЭИ-01.12	Проектирование и строительство БТПП для нужд отопления и ГВС двух капитальных 5-ти этажных домов в п. Таежный	2023	2024		160	2 290											2 450	
ЭИ-01.13	Строительство котельной НТЦ №1	2024	2025			82 547	82 547										165 094	
ЭИ-01.14	Строительство котельной НТЦ №2	2025	2026				42 748	42 748									85 496	
<b>Группа 2. Увеличение мощности и производительности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей</b>				<b>0</b>	<b>41 158</b>	<b>99 727</b>	<b>793 320</b>	<b>151 989</b>	<b>86 340</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 172 534</b>
ЭИ-02.01	Реконструкция теплофикационного комплекса филиала ПАО "ОГК-2" - Сургутская ГРЭС-1 (при условии строительства 3-го тепловывода)	2025	2025				683 920										683 920	
ЭИ-02.03	Строительство 2 очереди котельной для теплоснабжения микрорайонов №38, 39, в т.ч. актуализация проекта	2023	2025		41 158	99 727	46 640										187 525	
ЭИ-02.04	Техническое перевооружение Пиковой Котельной тепловых сетей (ПКТС) с заменой перекачивающих насосов и установкой высоковольтных преобразователей частоты	2025	2027				62 760	151 989	86340								301 089,00	
<b>Группа 3. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>				<b>155 784</b>	<b>148 948</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>304 732</b>
ЭИ-03.01	Строительство котельной №7 тепловой мощностью 10 МВт, двухконтурного исполнения с металлической дымовой трубой в несущем каркасе	2022	2023		64 047	60 877											124 925	
ЭИ-03.02	Строительство котельной №28 тепловой мощностью 18,5МВт с устройством аварийного топливного хозяйства	2022	2023		91 737	88 070											179 807	
<b>Группа 4. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>				<b>151 568</b>	<b>143 363</b>	<b>99 345</b>	<b>72 764</b>	<b>112 500</b>	<b>112 574</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>692 115</b>
ЭИ-04.01	Техническое перевооружение теплофикационного комплекса филиала ПАО «ОГК-2» – Сургутская ГРЭС-1.	2022	2027		45 852	80 000	68 747	66 667	112 500	112 500							486 266	
ЭИ-04.02	Техническое перевооружение КИПиА энергоблока №6 с внедрением АСУ ТП	2021	2023		8 165	3 116	0	0	0	0							11 281	
ЭИ-04.03	Техническое перевооружение оборудования КИПиА блока №6 с внедрением автоматизированной системы розжига горелок	2022	2022		2 777												2 777	
ЭИ-04.04	Техническое перевооружение КИПиА блока №№1,2,9 с внедрением полномасштабной АСУ ТП	2022	2025		8 895	13 589	16 817	1 092	0	0							40 393	

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														Всего
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
ЭИ-04.05	Модернизация ИТСО ГТС филиала	2020	2022	484														484
ЭИ-04.06	Дооснащение инженерно-технических средств охраны (второй пуск) объектов филиала ПАО "ОГК-2" - Сургутская ГРЭС-1	2022	2024	7 518	4 502	2 469	0	0	0									14 489
ЭИ-04.07	Техническое перевооружение электротехнического оборудования	2021	2025	16 605	7 327	4 692	4 857	0	0									33 481
ЭИ-04.08	Техническое перевооружение химводоочистки (ХВО) с внедрением установки ультрафильтрации	2020	2022	3 574	0	0	0	0	0									3 574
ЭИ-04.09	Техническое перевооружение ОРУ-500 с заменой реакторного разъединителя типа РНДЗ-500/3200 на ВЛ-500 «Пыть-Ях» и «Холмогорская»	2022	2023	1 489	327	0	0	0	0									1 816
ЭИ-04.10	Разработка рабочей и сметной документации на расширение информационно-вычислительного комплекса «Мониторинг»	2022	2022	534	0	0	0	0	0									534
ЭИ-04.11	Внедрение системы предиктивной диагностики и контроля топливных затрат генерирующего оборудования.	2022	2027	45	667	74	148	0	74									1 008
ЭИ-04.12	Разработка проектной, рабочей и сметной документации на техническое перевооружение установки по производству водорода	2022	2022	119	0	0	0	0	0									119
ЭИ-04.13	Создание интегрированной системы избирательного видеонаблюдения, совмещенной с 3D моделью (ИСИВ-3D)	2022	2023	68	8 135	0	0	0	0									8 203
ЭИ-04.14	Техническое перевооружение турбоагрегата №6 с заменой цилиндра высокого давления	2022	2023	0	12 832	0	0	0	0									12 832
ЭИ-04.15	Разработка и внедрение тренажера Сургутской ГРЭС-1	2022	2023	1 363	1 098	0	0	0	0									2 461
ЭИ-04.16	Монтаж лифтов в здании Главного корпуса	2023	2023	0	851	0	0	0	0									851
ЭИ-04.17	Реконструкция ГРП-1	2021	2023	2 482	6 017	0	0	0	0									8 499
ЭИ-04.18	Техническое перевооружение электрооборудования блоков с заменой аккумуляторных батарей	2021	2023	2 471	2 471	0	0	0	0									4 942
ЭИ-04.19	Техническое перевооружение системы подготовки подпиточной воды теплосети с заменой насоса осветленной воды	2021	2022	152	0	0	0	0	0									152
ЭИ-04.20	Техническое перевооружение ПТК станция и ПТК синхрограф	2022	2024	0	0	3 659	0	0	0									3 659
ЭИ-04.21	Модернизация системы электроснабжения в помещениях столовой (инв.10023) на территории котельных №1, №2 по ул. Нефтяников, 24. Монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ с приобретением электрооборудования.	2022	2023	127	1 905	0	0											2 032
ЭИ-04.22	Модернизация резервного электроснабжения котельной №22 (инв.10206). Разработка проектной документации, монтаж резервного электроснабжения с приобретением ДЭС, электрооборудования и материалов.	2023	2024	0	347	1 566	0											1 913
ЭИ-04.23	Модернизация электроснабжения ГРП-пр. Набережный 17 (инв.10234) и ГРП Лунный (инв.10220). Монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ с разработкой проекта и приобретением электрооборудования.	2023	2024	0	180	1 323	0											1 503
ЭИ-04.24	<b>Нежилое здание котельной № 29 п. Таежный</b> Разработка проекта на техническое перевооружение системы аварийного топливного хозяйства (дизельного) с последующей реализацией проекта	2022	2022	7 174														7 174
ЭИ-04.25	<b>Нежилое здание котельной № 29 п. Таежный</b> Разработка проекта и устройство вантовых оттяжек дымовой трубы котельной №29 п. Таежный	2022	2022	483														483
ЭИ-04.26	<b>Нежилое здание котельной № 2, нежилое здание котельной № 13</b> Замена насосов сырой воды К80-50-160 и К100-65-200 на насосы Wilo IL65/200-15/2	2 022	2 022	1 789														1 789
ЭИ-04.27	<b>Нежилое здание котельной № 2</b> Замена сетевого насоса № 1 ЦН 400-105 на насос 1Д630-90	2 022	2 022	1 190														1 190
ЭИ-04.28	<b>Нежилое здание котельной № 14</b> Замена сетевого насоса № 3 1Д630-90 на насос 1Д630-125а	2 022	2 022	2 828														2 828
ЭИ-04.29	<b>Нежилое здание котельной № 24</b> Монтаж насосов рециркуляции Wilo TOP-S 50/10 котельной № 24	2 022	2 022	304														304

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														Всего
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
ЭИ-04.30	Нежилое здание котельной № 6, нежилое здание котельной № 24, нежилое здание котельной № 25, нежилое здание котельной № 28, нежилое здание котельной № 29, нежилое здание котельной № 30, нежилое здание котельной № 32, нежилое здание котельной № 33, нежилое здание котельной № 34 Замена станций дозирования реагентов на котельных № 6,24,25,28,29,30,32,33,34	2 022	2 022	530														530
ЭИ-04.31	Нежилое здание котельной № 28, нежилое здание котельной № 30 Замена сетчатого фильтра на вводе тепловой сети в котельную на механические магнитные фильтра	2 022	2 022	598														598
ЭИ-04.32	Нежилое здание котельной № 6 Монтаж 2-х взаимотключаемых линий с механическими магнитными фильтрами Ду300 на обратном трубопроводе тепловой сети	2 022	2 022	981														981
ЭИ-04.33	Нежилое здание котельной № 6, нежилое здание котельной № 14, нежилое здание котельной № 30 Замена, монтаж запорной и запорно-регулирующей арматуры на котельных	2 022	2 022	1 138														1 138
ЭИ-04.34	Нежилое здание котельной № 1, нежилое здание котельной № 30 п.Лунный Монтаж компрессоров с ременным приводом на котельных № 1, 30	2 022	2 022	309														309
ЭИ-04.35	Нежилое здание котельной №14 Монтаж многофункциональной установки комплексной очистки котлов и теплообменного оборудования	2 022	2 022	513														513
ЭИ-04.36	Газопровод высокого давления к котельным № 13, № 14 Разработка проекта с проведением экспертизы промышленной безопасности на техническое перевооружение участка газопровода котельной № 13 с последующей реализацией	2 022	2 022	1 639														1 639
ЭИ-04.37	Газопровод высокого давления до ГРП котельной № 5 п. Дорожный, подводящий газопровод высокого давления от точки врезки в п. Солнечный до котельной базы отдыха ГМУ СОЦ Олимпия, газопровод высокого давления от точки врезки в существующий газопровод по ул. Мира-ул. Маяковского до ЦТП-86, газопровод высокого давления к котельной "Ледового дворца спорта", газопровод высокого давления к котельной № 29 п. Таежный, газопровод высокого давления к котельной п. Лунный, газопровод высокого давления к котельной п. Юность (2 узла), газопровод высокого давления к котельной п. МО-94. Устройство узлов учета газа	2 022	2 022	14 790														14 790
ЭИ-04.38	Нежилое здание котельной №32 п.Снежный, нежилое здание котельной № 33 п.Снежный. Монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ с приобретением электрооборудования и проведением пуско-наладочных работ.	2 022	2 022	1 498														1 498
ЭИ-04.39	Нежилое здание котельной №13 Замена вводных автоматических выключателей и кабельной линии от ВРУ до ДЭС с разработкой проектной документации, приобретением электрооборудования и пуско-наладочными работами	2 022	2 022	3 450														3 450
ЭИ-04.40	Нежилое здание котельной №5 Автоматизация резервного электроснабжения здание котельная №5 с заменой вводного автоматического выключателя в ДЭС с разработкой проектной документации, приобретением электрооборудования и пуско-наладочными работами	2 022	2 022	385														385
ЭИ-04.41	Нежилое здание котельной №25 Монтаж кабельной линии электроснабжение котельной №25 с разработкой проектной документации, приобретением электрооборудования и пуско-наладочными работами	2 022	2 022	2 797														2 797
ЭИ-04.42	Нежилое здание котельной № 2, нежилое здание котельной № 14 Монтаж систем речевого оповещения на котельных № 2, 14	2 022	2 022	263														263
ЭИ-04.43	Нежилое здание котельной № 6 Монтаж преобразователя частоты на сетевой насос №2 мощностью 110 кВт на котельной № 6	2 022	2 022	794														794
ЭИ-04.44	Нежилое здание котельной №32 Монтаж преобразователя частоты на циркуляционные насосы ГВС мощностью 7,5 кВт на котельной № 32	2 022	2 022	126														126
ЭИ-04.45	Нежилое здание котельной №34 Монтаж преобразователя частоты на циркуляционный насос ГВС мощностью 1,1 кВт на котельной № 34	2 022	2 022	126														126
ЭИ-04.46	Нежилое здание котельной №13 Монтаж преобразователя частоты сетевого насоса № 1 мощностью 250 кВт на котельной № 13	2 022	2 022	1 504														1 504
ЭИ-04.47	Нежилое здание котельной №14	2 022	2 022	3 466														3 466



№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.															
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего	
	Монтаж преобразователей частоты сетевых насосов №№ 3,5 мощностью 315 кВт на котельной № 14																		
ЭИ-04.48	Нежилое здание ГРП котельной № 28 (п. Юность)	2 022	2 022	175														175	
	Разработка проекта на усиление кровли ГРП																		
<b>Группа 5. Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения</b>				<b>38 828</b>	<b>132</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38 960</b>
ЭИ-05.01	Выполнение работ по замене комплексного агрегата генераторного (КАГ) 24-30/30000 на элегазовое генераторное распределительное устройство и защит блока 810 МВт, выполненных на электромеханических реле на микропроцессорные с разработкой проекта	2018	2022	1 450														1 450	
ЭИ-05.02	Техническое перевооружение противопожарного трубопровода промплощадки Сургутской ГРЭС-2	2022	2022	1 075														1 075	
ЭИ-05.03	Техническое перевооружение электроснабжения системы охраны дамбы водохранилища Сургутской ГРЭС-2 для перевода с III на I категорию надежности, путем установки дизель генераторных станций.	2022	2022	575														575	
ЭИ-05.04	Техническое перевооружение системы отвода дренажных вод от подтопленных водовыпусков №7,8 дренажа земляной плотины Сургутской ГРЭС-2	2019	2022	383														383	
ЭИ-05.05	Техническое перевооружение релейной защиты, автоматики и цепей вторичной коммутации комплектных распределительных устройств (КРУ) -6 кВ на энергоблоках ст. №№ 1-6	2018	2022	983														983	
ЭИ-05.06	Техническое перевооружение с заменой электродвигателей дымососа осевого двухступенчатого типа ДОД-43-500ГМ	2022	2022	1 367														1 367	
ЭИ-05.07	Техническое перевооружение комплексного агрегата генераторного КАГ 24-30/30000 и защит энергоблока ст.№2 с разработкой проекта	2022	2022	5 525														5 525	
ЭИ-05.08	Техническое перевооружение паропроводов III отбора и трубопроводов отбора пара подогревателей высокого давления ПВД-6 энергоблока ст.№1	2019	2022	275														275	
ЭИ-05.09	Техническое перевооружение устройств передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК) типа АНКА на высоковольтные линии ВЛ-500 "Сургутская ГРЭС-2-Кириловская" в филиале "Сургутская ГРЭС-2" ПАО "Юнипро"	2022	2022	217														217	
ЭИ-05.10	Техническое перевооружение электроснабжения освещения рабочих мест ХВО-1,2 по особой группе I категории надежности	2022	2022	33														33	
ЭИ-05.11	Модернизация оборудования химического цеха филиала « Сургутская ГРЭС-2» ПАО « Юнипро» для соответствия требованиям федеральных норм и правил химически опасных производственных объектов (ФНП ХОПО)	2022	2022	8														8	
ЭИ-05.12	Техническое перевооружение щита постоянного тока инженерно бытового комплекса ИБК с заменой аккумуляторной батареи под ключ	2022	2022	842														842	
ЭИ-05.18	Реконструкция реактора РОДЦ-500/60000 с заменой вводов 500кВ на ввода с RIP изоляцией	2022	2022	458														458	
ЭИ-05.14	Техническое перевооружение паропроводов III отбора и трубопроводов отбора пара подогревателей высокого давления ПВД-6 энергоблока ст.№3	2022	2022	1 483														1 483	
ЭИ-05.15	Техническое перевооружение системы пожарной сигнализации инженерно бытового комплекса ИБК и встроенного ИБК филиала «Сургутская ГРЭС-2» ПАО «Юнипро», под «ключ»	2022	2022	133														133	
ЭИ-05.16	Техническое перевооружение комплексного агрегата генераторного КАГ 24-30/30000 и защит энергоблока ст.№3 с разработкой проекта	2022	2022	133														133	
ЭИ-05.17	Safe.Op Внедрение системы обнаружения возгораний на маслосистемах турбин (маслобаки, подшипники, маслопроводы) с установкой детекторов дыма и теплового излучения во всех местах потенциального выхода (утечки и разлива) масла	2017	2022	933														933	
ЭИ-05.18	Safe.Op. Внедрение системы пожаротушения на маслосистемах паровых турбин	2017	2022	867														867	
ЭИ-05.19	Safe.Op. Разработка и реализация проекта по оборудованию трансформаторов СН дренчерными системами пожаротушения (в период КР энергоблоков)	2017	2022	75														75	
ЭИ-05.20		2022	2022	608														608	

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	Модернизация ПТК «Космотроника-Венец» путем замены экрана коллективного пользования на энергоблоке №6 филиала «Сургутская ГРЭС-2» ПАО «Юнипро»																	
ЭИ-05.21	Техническое перевооружение комплексного агрегата генераторного КАГ 24-30/30000 энергоблока ст.№6 с разработкой проекта	2022	2022	33														33
ЭИ-05.22	Техническое перевооружение трубопроводов питательной воды и основного конденсата энергоблоков ст.№3, 5	2022	2022	208														208
ЭИ-05.23	Техническое перевооружение комплексного агрегата генераторного КАГ 24-30/30000 энергоблока ст.№4 с разработкой проекта	2022	2022	33														33
ЭИ-05.24	Техническое перевооружение дымососа рециркуляции газов с заменой электродвигателей 6кВ типа 2АДО-С-1250-6000-6У1 энергоблоков ст. №1, 5.	2022	2022	383														383
ЭИ-05.25	Техническое перевооружение паропроводов III отбора и трубопроводов отбора пара подогревателей высокого давления ПВД-6 энергоблока ст.№6	2022	2022	42														42
ЭИ-05.26	Капитальный ремонт бл.1 ДП	2022	2022	242														242
ЭИ-05.27	Капитальный ремонт бл. №2	2022	2022	8 533														8 533
ЭИ-05.28	Средний ремонт бл. 6 ДП	2022	2022	3 025														3 025
ЭИ-05.29	Сварочный аппарат ПНД электромурфовый "Протва"	2022	2022	180														180
ЭИ-05.30	Аппарат высокого давления Посейдон В11-180-22-Br-Reel1 50-180 бар. В комплекте с: сверхлегким резиново-пластиковым шлангом - 1шт.; 2 оптимизированных форсунки ЗЕТ; шланг прох. 8мм х 60м на пласт.барабане; 2 трубоочистные форсунки; костюм влагозащитный; бак 500 л; Подкачивающий насос JP5-48 с корпусом из нерж.стали, самовсасывающий (до 8 м), макс: 6 бар 83 л/мин 40°С, в комплекте со штуцерами 1", хомутами и шлангом 1" длиной 3 м для подключения к емкости, 220-230В, IP 44; Система водопескоструйной очистки ST-55, в комплекте с регулятором подачи песка, с трубкой 600мм с ручкой, с форсункой 065, с всасывающей трубкой со шлангом длиной 5м (допустимая фракция песка 0,2-0,8мм), Вх-1/4"BSP(Ш), до 200бар; Инжекторный насос для откачивания шлама, 080, M22m, длина шланга 5м; Роторная форсунка. Шланг ВД 12мм, 20м, 1450бар, M24x1,5, соединитель для шланга M24x1,5, петля предохранительная соединение ВД -10 шт, копьё гибкое DN 4mm, 11mm, 2200бар,9/16x18(Г) - 1/4x28 LH(Ш)-2шт, тело насадки Banshee BN13-40К, до 2800бар, вход 1/4x28 LH-3шт, головка очистная Banshee BN13-40К, 2x85° , 2x110°, до 2800бар-3шт, головка пробивная Banshee BN13-40К,1x15° , 1x30° , 1x45° , 2x140° до 2800бар-3шт, педаль (ножной клапан) 9/16MP, 1400бар-1шт, адаптер 9/16MP-M24x1,5-2шт, адаптер 9/16MP - 5 MM (9/16-18)-1шт. Комплект "СИГМА" (жилет и комбинезон со встроенной защитой рук. уровень защиты 20/30, размер XXL), сапоги 3000 (размер 44)	2022	2022	203														203
ЭИ-05.31	Компрессор винтовой KB-3/8П	2022	2022	1104														1 104
ЭИ-05.32	Анализатор вибрации Vibro Vision-2	2023	2023		132													132
ЭИ-05.33	Пирометр Кельвин Компакт 1200 (K64)	2022	2022	36														36
ЭИ-05.34	Дизельный генератор Fogo FS 500/400 в контейнере с АВР номинальной мощностью 400 кВт с двигателем Scania DC13 072A 02-14	2022	2022	7325														7 325
ЭИ-05.35	Газонализатор CEAH-П4 (CH4/O2/CO/H2S) с устройством принудительной подачи пробы ПРУС-2П	2022	2022	55														55
<b>Итого по источникам тепловой энергии</b>				<b>364 809</b>	<b>413 015</b>	<b>579 583</b>	<b>1 531 952</b>	<b>964 092</b>	<b>488 048</b>	<b>0</b>	<b>449 022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 790 521</b>

Таблица 2 – Объёмы инвестиций на мероприятия схемы теплоснабжения (сети)

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.															
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего	
<b>Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей</b>				<b>119 033</b>	<b>118 584</b>	<b>218 157</b>	<b>304 674</b>	<b>249 649</b>	<b>214 888</b>	<b>0</b>	<b>14 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 238 985</b>
ТС-01.01	Проектирование тепловых сетей до объекта Образовательный комплекс в микрорайоне 44 г. Сургута "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации "Школа-детский сад" с универсальной безбарьерной средой "	2024	2024	0	0	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161	

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-01.02	Строительство тепловых сетей до объекта Образовательный комплекс в микрорайоне 44 г. Сургута "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации "Школа-детский сад" с универсальной безбарьерной средой"	2025	2025	0	0	0	3 833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 833
ТС-01.03	Проектирование тепловых сетей до объекта "Билдинг сад"	2025	2025	0	0	0	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170
ТС-01.04	Строительство тепловых сетей до объекта "Билдинг сад "	2025	2025	0	0	0	2 012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 012
ТС-01.05	Проектирование тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в микрорайоне 35	2023	2023	0	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
ТС-01.06	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в микрорайоне 35	2024	2025	0	0	2 652	2 653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 305
ТС-01.07	Проектирование тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в микрорайоне 43	2025	2025	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215
ТС-01.08	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в микрорайоне 43	2026	2026	0	0	0	0	3 471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 471
ТС-01.09	Строительство распределительных тепловых сетей от УТ-5.2 проект. до границы земельного участка объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 30 г. Сургута (общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)" на 1500 учащихся в мкр.30	2027	2027	0	0	0	0	0	911	0	0	0	0	0	0	0	0	911
ТС-01.10	Строительство распределительных тепловых сетей от УТ-5.2 проект. до границы земельного участка объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 30 г. Сургута (общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)" на 1500 учащихся в мкр.30	2027	2027	0	0	0	0	0	911	0	0	0	0	0	0	0	0	911
ТС-01.11	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК-97-2 (УТ-2) до границы земельного участка объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в мкр.24	2025	2025	0	0	0	8 391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 391
ТС-01.12	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК-5 до границы земельного участка объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в мкр.31Б	2026	2026	0	0	0	0	2 018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 018
ТС-01.13	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК-95-6 до границы земельного участка объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 5А г. Сургута (общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)" на 1500 учащихся	2022	2022	5 529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 529
ТС-01.14	Строительство распределительных тепловых сетей от УТ-9 до границы земельного участка объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 34 г. Сургута (общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)" на 1500 учащихся в мкр.34	2022	2022	1 803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 803
ТС-01.15	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК-94-3 (УТ-1) до детского сада в мкр.2	2023	2023	0	6 058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 058
ТС-01.16	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК-27-15 (ТК-15) до школы на 1500 учащихся, ул. Нефтяников	2022	2022	2 655	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 655
ТС-01.17	Строительство сетей теплоснабжения в п. Снежный	2022	2022	31 173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31 173
ТС-01.18	Строительство сетей теплоснабжения в мкр.51	2023	2026	0	5 177	8 320	8 320	8 320	8 320	0	0	0	0	0	0	0	0	30 137

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-01.19	Строительство распределительных тепловых сетей от ТК до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в п. Лунный	2026	2026	0	0	0	0	1 224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 224
ТС-01.20	Строительство распределительных тепловых сетей от 9ТК22 до объектов соцкультбыта в мкр.28	2024	2025	0	0	603	14 837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 440
ТС-01.21	Строительство распределительных тепловых сетей от 9ТК22 до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в мкр.28	2026	2027	0	0	0	0	160	1 472	0	0	0	0	0	0	0	0	1 632
ТС-01.22	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 42 г. Сургута на 900 учащихся в 1 смену (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2023	2024	0	647	647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 294
ТС-01.23	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 30А г. Сургута (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2022	2022	11 804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 804
ТС-01.24	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в жилом районе "Марьино гора"	2025	2025	0	0	0	2 435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 435
ТС-01.25	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения общеобразовательной организации с универсальной безбарьерной средой" в жилом районе "Марьино гора"	2023	2023	0	1 333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 333
ТС-01.26	Строительство тепловых сетей до объекта "Начальная образовательная школа в микрорайоне 45 г. Сургута"	2027	2027	0	0	0	0	0	4 111	0	0	0	0	0	0	0	0	4 111
ТС-01.27	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 38 г. Сургута (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2023	2024	0	2 435	2 435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 870
ТС-01.28	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа №9 в микрорайоне 39 г. Сургута. Блок 2"	2022	2022	820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	820
ТС-01.29	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в 16А микрорайоне г. Сургута (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2024	2024	0	0	2 636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 636
ТС-01.30	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа на территории "Университетского городка" (общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2025	2025	0	0	0	4 840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 840
ТС-01.32	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 27 А г. Сургуте (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2027	2027	0	0	0	0	0	6 054	0	0	0	0	0	0	0	0	6 054
ТС-01.33	Строительство тепловых сетей до объекта "Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне 20А г. Сургута (Общеобразовательная организация с универсальной безбарьерной средой)"	2023	2025	0	788	788	788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 363
ТС-01.34	Строительство тепловых сетей до объекта "Школа - детский сад в 21-22 микрорайонах г. Сургута (200 учащихся/100мест)"	2027	2027	0	0	0	0	0	9 291	0	0	0	0	0	0	0	0	9 291

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-01.35	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в микрорайоне 30	2026	2026	0	0	0	0	2 925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 925
ТС-01.36	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в жилом районе "Марьяна гора"	2023	2023	0	1 087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 087
ТС-01.37	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в жилом районе "Марьяна гора"	2023	2023	0	1 856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 856
ТС-01.38	Строительство тепловых сетей до объекта "Нежилое здание для размещения дошкольной образовательной организации" в микрорайоне N 36"	2023	2023	0	843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	843
ТС-01.39	Строительство тепловых сетей до объекта "Загородный специализированный (профильный) военно-спортивный лагерь "Барсова гора" на базе центра военно-прикладных видов спорта муниципального бюджетного учреждения "Центр специальной подготовки "Сибирский легион" город Сургут"	2025	2025	0	0	0	4 889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 889
ТС-01.40	Строительство тепловых сетей до объекта "Загородный специализированный (профильный) спортивно-оздоровительный лагерь "Олимпия" на базе муниципального бюджетного учреждения "Олимпия" город Сургут"	2025	2025	0	0	0	13 482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 482
ТС-01.42	Строительство тепловых сетей до объекта "Спортивный комплекс с искусственным льдом (территория "Хозяйственной зоны СПОПАТ")"	2022	2022	10 403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 403
ТС-01.43	Строительство тепловых сетей до объекта "Спортивный комплекс с универсальным игровым залом (территория "Хозяйственной зоны СПОПАТ")"	2022	2022	1 801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 801
ТС-01.44	Строительство тепловых сетей до объекта "Спортивный комплекс с универсальным игровым залом (Мкрн 30А)"	2023	2023	0	809	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	809
ТС-01.45	Строительство тепловых сетей до объекта "Спортивный комплекс с универсальным игровым залом (Мкр-н 44)"	2023	2024	0	8 658	8 658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 316
ТС-01.46	Строительство тепловых сетей до объекта "Дворец боевых искусств (Мкр-н 30А)"	2023	2023	0	3 130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 130
ТС-01.47	Строительство тепловых сетей до объекта "Научно-технологический центр"	2029	2030	0	0	0	0	0	0	0	8 000	0	0	0	0	0	0	8 000
ТС-01.48	Строительство тепловых сетей до объекта "Корпус на 400 мест для Сургутского государственного университета для реализации программ среднего профессионального образования"	2027	2028	0	0	0	0	0	0	0	6 000	0	0	0	0	0	0	6 000
ТС-01.49	Строительство тепловых сетей районе 39	2023	2025	0	14 700	10 000	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34 700
ТС-01.50	Строительство тепловых сетей в районе застройки Марьяниной горы	2022	2022	41 802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41 802
ТС-01.51	Строительство тепловых сетей в районе застройки ЦЖР1 и ЦЖР2	2022	2024	11 243	11 243	11 243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 728
ТС-01.52		2024	2027	0	0	7 774	36 510	32 499	29 536	0	0	0	0	0	0	0	0	106 319

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.															
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего	
	Строительство тепловой сети "Тепломагистраль от ТК-4 в КК36 до УТ- 3 мкр.41"																		
ТС-01.53	Строительство и проектирование III тепловывода от СГРЭС-1 до точки разветвления (существующей тепловой камеры 9ТК-2-7) в районе мкр.31В	2023	2027	0	36 257	162 240	191 298	199 032	162 602	0	0	0	0	0	0	0	0	751 430	
ТС-01.54	Строительство тепловых сетей до границ земельного участка объекта "Центр высоких биомедицинских технологий"	2023	2023	0	12 140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 140	
ТС-01.55	Строительство тепловых сетей до границ земельного участка объекта "Станция скорой медицинской помощи"	2023	2023	0	2 926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 926	
ТС-01.56	Строительство тепловых сетей до границ земельного участка объекта "Станция переливания крови"	2023	2023	0	8 220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 220	
<b>Группа 2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 470</b>	<b>27 770</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36 557</b>	<b>125 027</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>208 824</b>	
ТС-02.01	Строительство новой подкачивающей насосной станции ПНС-2, включая актуализацию проекта	2030	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	36 557	125 027	0	0	0	0	161 584	
ТС-02.02	Строительство новой подкачивающей насосной станции ПНС	2026	2027	0	0	0	0	19 470	27 770	0	0	0	0	0	0	0	0	47 240	
<b>Группа 3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65 870</b>	<b>248 846</b>	<b>80 308</b>	<b>0</b>	<b>395 024</b>	
ТС-03.01	Реконструкция тепловых сетей СГРЭС-2- ВЖР, в том числе проектные работы.	2032	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65 870	248 846	80 308	0	395 024	
<b>Группа 4. Строительство новых тепловых сетей</b>				<b>0</b>	<b>9 291</b>	<b>53 440</b>	<b>39 724</b>	<b>87 834</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190 288</b>	
ТС-04.01	Строительство резервирующей перемычки РП-1 между тепломагистралями "ГРЭС-1-ПКТС" и "ГРЭС-2-Промзона" с выполнением проекта	2023	2024	0	1 428	51 930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53 358	
ТС-04.02	Строительство резервирующей перемычки РП-2 между тепломагистралями "ГРЭС-2-ВЖР" и "ГРЭС-2-Промзона" с выполнением проекта	2024	2025	0	0	1 510	38 491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 001	
ТС-04.03	Строительство резервирующей перемычки РП-3 между тепломагистралями "ГРЭС-1-ПКТС" и "ГРЭС-2-ВЖР" с выполнением проекта	2025	2026	0	0	0	1 232	87 834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89 066	
ТС-04.04	Проектирование и строительство резервной(аварийной) перемычки в 20А микрорайоне	2023	2023		1 500													1 500	
ТС-04.05	Строительство участка тепловой сети от 3ТК22 до 3ТК23г	2023	2023		6 362													6 362	
<b>Группа 5. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей</b>				<b>135 639</b>	<b>212 640</b>	<b>82 236</b>	<b>98 689</b>	<b>0</b>	<b>99 352</b>	<b>194 978</b>	<b>204 727</b>	<b>178 406</b>	<b>100 685</b>	<b>171 127</b>	<b>0</b>	<b>180 981</b>	<b>158 979</b>	<b>1 818 439</b>	
ТС-05.01	Модернизация (замена) подающего трубопровода тепломагистрали от ГРЭС-1 до ПКТС	2030	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	99 352	100 685	117 878	0	0	0	317 915	
ТС-05.02	Модернизация (замена) обратного трубопровода тепломагистрали от ГРЭС-1 до ПКТС	2032	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53 249	0	180 981	158 979	393 209	
ТС-05.03	Реконструкция тепломагистрали на участке от павильона П-3(103) до ПКТС .	2027	2030	0	0	0	0	0	99 352	194 978	204 727	79 054	0	0	0	0	0	578 111	
ТС-05.04	Модернизация тепловых сетей. Инв № 30502 Тепломагистраль №1 от 1ТК39-1ТК40-1ТК41-1ТК42-1ТК43 по ул. Магистральная 2 пуск.комп.	2023	2023	0	24 142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24 142	
ТС-05.05	Модернизация тепловых сетей. Инв № 30359 Тепломагистраль №1 по пр. Мира от П1 (ПКТС)-1ТК5-1ТК8-1ТК10-1ТК13-1ТК17-1ТК19; от точки А до 1ТК31 по ул. Г. Кукуевецкого и до 4ТК1 (Котельная №2) НГДУ	2023	2023	0	7 589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 589	
ТС-05.06	Модернизация комплекса сетей теплоснабжения от ЦТП-25 в мкр. "А" (инв.№30439, 30182, 30184); Участок сетей теплоснабжения от ТК-1 до ТК-2,	2023	2023	0	64 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64 229

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	ТК-2", ввода в ж.д. ул. Ленинградская, 10А. Участок сетей теплоснабжения от ж/д Кукуевицкого, 12/2 до ТК-7, ТК-6, ТК-5. Участок сетей теплоснабжения от ТК-5 до ввода в ж/д пр-т Набережный, 10.																	
ТС-05.07	Модернизация наружные сетей тепловодоснабжения(инв.№31675): Участок сетей теплоснабжения от ТК-58-1 до узлов управления ж.д. по ул.Мелик-Карамова, 28/1	2023	2023	0	11 089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>11 089</b>
ТС-05.08	Модернизация комплекса сетей тепловодоснабжения от ЦТП-63 в мкр.25(инв.№31157, 31158, 31159): Участок сетей теплоснабжения от ЦТП-63 до ТК60-1. Участок сетей теплоснабжения от ТК60-1 до ввода в ж.д. пр-т Комсомольский, 27/1. Участок сетей теплоснабжения от ТК60-1 до ввода в ж.д. пр -д Первопроходцев,14/1	2023	2023	0	15 510	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>15 510</b>
ТС-05.09	Модернизация сооружения: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-72 в кв. 6 (инв.№30292): Участок сетей теплоснабжения от ТК3-1 - ТК3-2 - ТК3-3 - ТК3-4 до ввода в ж.д. ул. Энергетиков, 41.	2023	2023	0	16 321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>16 321</b>
ТС-05.10	Модернизация сетей тепловодоснабжения от ТК-9 до 3ТК-22, ТК-10, ТК-11, ТК-12 до ж/д ул. Береговая, 71, 72 (инв.№31360): Участок сетей теплоснабжения от ТК-11 до ТК-12, ввода в ж.д. ул. Береговая, 72	2023	2023	0	4 992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>4 992</b>
ТС-05.11	Модернизация сети теплоснабжения (инв.№31900): Участок сетей теплоснабжения от ТК-55-7 до ввода в ж.д. набережная Ивана Кайдолова, 28/1	2023	2023	0	13 493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>13 493</b>
ТС-05.12	Модернизация сооружения: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-66 в мкр. 10 (инв.№30304): Участок сетей теплоснабжения от ТК-7 до ввода в ж.д. ул. Просвещения, 17	2023	2023	0	6 470	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6 470</b>
ТС-05.13	Модернизация сооружения: Сети тепловодоснабжения от ЦТП-49 до ж.д.Киртбая, 21 в мкр.5А (инв.№30429): Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-49 до УТ-2, УТсущ., ТК-23, ТК-24.	2023	2023	0	18 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>18 687</b>
ТС-05.14	Модернизация сооружения: Внутриплощадочные сети ТВС МГБ-1(инв.№31427): Участок сетей теплоснабжения от ЦТП-99 до ТК-99-5*(УТ-5*) до ТК-99-6*, ТК-99-6 (УТ-6), ТК-99-5 (УТ-5), ТК-99-7 (УТ-7), с ответвлениями к Детскому инфекционному отделению	2024	2024	0	0	25 463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>25 463</b>
ТС-05.15	Модернизация сооружение: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-59 в мкр.27(инв.№3083): Участок сетей теплоснабжения от ж/д пр-д Взлётный, 4 до ввода в ж/д пр-д Взлётный, 5	2024	2024	0	0	4 831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>4 831</b>

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.															
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего	
ТС-05.16	Модернизация сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33)(инв.№31594): Участок сетей теплоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4	2024	2024	0	0	8 626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 626
ТС-05.17	Модернизация сети тепловодоснабжения ж.д. Набережный 64, в мкр. 3(инв.№30190): Участок сетей теплоснабжения от ТК-1-3 (ТК-3) до ввода в ж.д. пр-т Набережный, 64	2024	2024	0	0	5 328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 328
ТС-05.18	Модернизация сети тепловодоснабжения от ТК-3 до ж.д. Энтузиастов, 47, 51 в мкр. 3(инв.№31586): Участок сетей теплоснабжения от ТК-3 до ввода в ж.д. ул. 60 лет Октября, 3	2024	2024	0	0	611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	611
ТС-05.19	Модернизация сети тепловодоснабжения (инв.№31542): Участок сетей теплоснабжения от УТ-8 до УТ-1, ввода в ж.д. пр-т Мира, 49	2024	2024	0	0	6 465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 465
ТС-05.20	Модернизация сети тепловодоснабжения от УТ-4 до УТ-5а, УТ-5 до ж.д. ул. Крылова, 21 в мкр. Пикс(инв.№31557): Участок сетей теплоснабжения от УТ-4 до УТ-5 до ж.д. ул. Крылова, 21 (транзит).	2024	2024	0	0	7 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 000
ТС-05.21	Модернизация комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-77 в мкр. Центральный(инв.№3058): Участок сетей теплоснабжения от ЦТП-77 до ТК-77-1 (ТК-1)	2024	2024	0	0	669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669
ТС-05.22	Модернизация комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-77 в мкр. Центральный(инв.№3056): Участок сетей теплоснабжения от ЦТП-77 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 29	2024	2024	0	0	1 576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 576
ТС-05.23	Модернизация комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-77 в мкр. Центральный(инв.№3056): Участок сетей теплоснабжения от ж.д. пр-т Ленина, 29 (арка)	2024	2024	0	0	1 904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 904
ТС-05.24	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения от ТК-27, транзит по техподполью жилого дома по ул. Ф. Показаньева, 12(инв.№31845): Участок сетей теплоснабжения от ТК-27 до ввода в ж.д. ул. Ф. Показаньева, 12	2024	2024	0	0	6 234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 234
ТС-05.25	Модернизация сооружение: Комплекс сетей Тепловодоснабжения от ЦТП-17 в мкр.	2024	2024	0	0	2 517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 517



N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	13А(инв.№30306): Участок сетей теплоснабжения от ТК-3 до ввода в д/с "Филиппок"																	
ТС-05.26	Модернизация сооружение: Сеть тепловодоснабжения от УТ-1 до КПД-25(инв.№30798): Участок сетей теплоснабжения от ТК-33 до ввода в ж.д. ул. И. Киртбая, 5/2	2024	2024	0	0	4 053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>4 053</b>
ТС-05.27	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения от УТ-3 до первых отключающих устройств на вводе в жилой дом по улице Игоря Киртбая, 5/1(инв.№31809): Участок сетей теплоснабжения от УТ-3 до ввода в ж.д. ул. И. Киртбая, 5/1	2024	2024	0	0	863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>863</b>
ТС-05.28	Модернизация сооружение: сеть тепловодоснабжения внутриквартальная от ТК 15 до ТК 21, ТК 22 до ТК 23(инв.№30702): Участок сетей теплоснабжения от т. врезки в техподполье ж.д. ул. Ф. Показаньева, 10/1 до ТК-23 (УТ-3)	2024	2024	0	0	3 710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>3 710</b>
ТС-05.29	Модернизация трубопровод тепловой сети(инв.№31647): Участок сетей теплоснабжения от ТК-23 (УТ-3) до ж.д. ул. Ф. Показаньева, 10 (транзит)	2024	2024	0	0	646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>646</b>
ТС-05.30	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения (инв.№31724): Участок сетей теплоснабжения от УТ-3 до ввода в ж.д. ул. Майская, 6/2	2024	2024	0	0	517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>517</b>
ТС-05.31	Модернизация сети тепловодоснабжения от УТ-7 до ж/д проспект Ленина, 39/1 в 7 мкр.(инв.№100): Участок сетей теплоснабжения от УТ-7 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 39/1	2024	2024	0	0	1 224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 224</b>
ТС-05.32	Модернизация сооружение: внутриквартальные сети тепловодоснабжения, протяженностью 366,7 м.(инв.№30581): Участок сетей теплоснабжения от ТК-64-3 (УТ-1) до ТК-64-4 (УТ-2), ТК-64-5 (УТ-3), ТК-64-6 (УТ-4)	2025	2025	0	0	0	16 842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>16 842</b>
ТС-05.33	Модернизация сети теплоснабжения от УТ-4 (ТК-6) до ТК64-7 (ТК-7)(расп. №2213 от 06.12.2018г.): Участок сетей теплоснабжения от УТ-4 (ТК-6) до ТК64-7 (ТК-7)	2025	2025	0	0	0	1 345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 345</b>
ТС-05.34	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения от ТК64-5 до первых отключающих устройств на вводе в жилой дом по улице 30 лет Победы, 44/1(инв.№31903): Участок сетей теплоснабжения от ТК-64-4 (УТ-2) до ввода в ж.д. ул. 30 лет Победы, 44/1	2025	2025	0	0	0	1 452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 452</b>

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-05.35	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения от ТК-64-4 до первых отключающих устройств на вводе в жилой дом по улице 30 лет Победы, 44/2(инв.№31821): Участок сетей теплоснабжения от ТК-64-5 (УТ-3) до ввода в ж.д. ул. 30 лет Победы, 44/2	2025	2025	0	0	0	639	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	639
ТС-05.36	Модернизация сеть теплоснабжения от УТ-4 (ТК-6) до внешней стены жилого дома по ул. Университетская, 27(мкр.20А)(инв.№расп. №1923 от 27.11.2020 г.): Участок сетей теплоснабжения от ТК-64-6 (УТ-4) до ввода в ж.д. ул. Университетская, 27	2025	2025	0	0	0	1 389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 389
ТС-05.37	Модернизация сооружение: Сети тепловодоснабжения и попутного дренажа(инв.№30657): Участок сетей теплоснабжения от ТК-98-3 (УТ-8) до ввода в ж.д. ул. 30 лет Победы, 41/1	2025	2025	0	0	0	3 430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 430
ТС-05.38	Модернизация сооружение: Сети тепловодоснабжения с попутным дренажом (инв.№30643): Участок сетей теплоснабжения от ТК-98-3 (УТ-8) до ввода в ж.д. ул. 30 лет Победы, 41/2	2025	2025	0	0	0	3 511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 511
ТС-05.39	Модернизация сети теплоснабжения от здания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №12, ул.Дзержинского 6Б (наружная стена здания), до первых отключающих устройств в подвале жилого дома по ул.Дзержинского,14В(инв.№31827): Участок сетей теплоснабжения от т. врезки в техподполье ж.д. ул. Дзержинского, 14Б до ввода Дзержинского, 6Б	2025	2025	0	0	0	1 207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 207
ТС-05.40	Модернизация сооружение: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-11 мкр. "А"(инв.№30356): Участок сетей теплоснабжения от ж.д. ул. Г. Кукуевецкого, 10/4 до ввода в д.с. Ул. Г. Кукуевецкого, 10/6 (транзит)	2025	2025	0	0	0	923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	923
ТС-05.41	Модернизация комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-9 мкр. 13(инв.№3060): Участок сетей теплоснабжения от ж.д. ул. Бажова, 1 до ввода в ж.д. ул. Островского, 11 (транзит)	2025	2025	0	0	0	2 495	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 495
ТС-05.42	Модернизация сооружение: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-70 в мкр. 8(инв.№30293): Участок сетей теплоснабжения от ТК-70-1 (ТК-70-2) до ввода в ж.д. Майская, 3	2025	2025	0	0	0	2 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 108
ТС-05.43	Модернизация сооружение: Сети тепловодоснабжения от ТК-4 до ж.д. Пушкина, 17, ж.д. Островского, 28, ТК-5, ж.д. Островского, 22, 26, 26/1, 26/2 в мкр. 15А(инв.№71274): Участок сетей теплоснабжения от ТК-4 до ввода в ж.д. ул. Пушкина, 17	2025	2025	0	0	0	2 067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 067
ТС-05.44	Модернизация сооружения: Сети тепловодоснабжения от ТК-60-4 до ж/дома пр. Комсомольский	2025	2025	0	0	0	514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	514

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	36 в мкр.27(инв.№30959): Участок сетей теплоснабжения от ТК60-4 до ввода в ж/д пр-т Комсомольский, 36																	
ТС-05.45	Модернизация сооружения: Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-60 в мкр.27 (инв.№30139, 30150): Участок сетей теплоснабжения от ТК60-1, ТК60-3, ТК60-4, ТК-60-5. Участок сетей теплоснабжения от ТК60-3 до ввода в ж/д пр-т Комсомольский, 38	2025	2025	0	0	0	10 407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 407
ТС-05.46	Модернизация сетей тепловодоснабжения от УТ-4 до УТ-3, до ж.д. ул. Декабристов, 14, 12/1, 12 до ж.д. ул. Майская, 20, 22 в 7а мкр. (инв.№31533): Участок сетей теплоснабжения от УТ-3 до ввода в ж.д. ул. Декабристов, 12	2025	2025	0	0	0	3 421	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 421
ТС-05.47	Модернизация сооружения: Внутриплощадочные сети ТВС МГБ-1 (инв.№31427): Участок сетей теплоснабжения от ТК-99-2 (УТ-2) до ТК-99-4 (УТ-4), до ввода в Женскую консультацию, Детскую поликлинику	2025	2025	0	0	0	5 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 250
ТС-05.48	Модернизация комплекса сетей тепловодоснабжения от ЦТП-6 в мкр. "А" (инв.№986): Участок сетей теплоснабжения от ж.д. ул. Дзержинского, 6 до ввода в ж.д. ул. Дзержинского, 6/1	2025	2025	0	0	0	845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	845
ТС-05.49	Модернизация сети тепловодоснабжения от УТ-1 до УТ-10, ж.д.ул.Крылова, 41 в мкр. ПИКС (инв.№529): Участок сетей теплоснабжения от от УТ-1 до УТ-10	2025	2025	0	0	0	3 719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 719
ТС-05.50	Модернизация сети теплоснабжения от ТК-61-3 до нежилого строения КНС-55 по проспекту Комсомольскому (инв.№31922): Участок сетей теплоснабжения от ТК-61-3 до нежилого строения КНС-55	2025	2025	0	0	0	944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	944
ТС-05.51	Модернизация сооружение: Сети тепловодоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33(инв.№71396): Участок сетей теплоснабжения от ТК-50-1 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2	2025	2025	0	0	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163
ТС-05.52	Модернизация сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1(инв.№70036, 70037): Участок сетей теплоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1	2025	2025	0	0	0	1 035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 035
ТС-05.53	Модернизация сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33(инв.№71330): Участок сетей теплоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22	2025	2025	0	0	0	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-05.54	Модернизация сети тепловодоснабжения от УТ-3 до УТ-4, УТ-6, УТ-7, ж.д. ул. Крылова, 23 в мкр. Пикс(инв.№151): Участок сетей теплоснабжения от УТ-4 до УТ-6 до УТ-7	2025	2025	0	0	0	5 274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 274
ТС-05.55	Модернизация сети тепловодоснабжения (инв.№31920): Участок сетей теплоснабжения от т. А ( ТК-74-2) до ТК-1" (подземно)	2025	2025	0	0	0	3 729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 729
ТС-05.56	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения(инв.№31623): Участок сетей теплоснабжения от УТ-6 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 20/1 (транзит)	2025	2025	0	0	0	1 370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 370
ТС-05.57	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения(инв.№31613): Участок сетей теплоснабжения от УТ-8 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 24/3 (транзит)	2025	2025	0	0	0	1 221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 221
ТС-05.58	Модернизация наружные сети тепловодоснабжения(инв.№31650): Участок сетей теплоснабжения от УТ-4 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 16/1 (транзит)	2025	2025	0	0	0	1 033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 033
ТС-05.59	Модернизация сети теплоснабжения(инв.№31610): Участок сетей теплоснабжения от УТ-3 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 16/2 (транзит)	2025	2025	0	0	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301
ТС-05.60	Модернизация наружные сети теплоснабжения(инв.№31622): Участок сетей теплоснабжения от УТ-6 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 20 (транзит)	2025	2025	0	0	0	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309
ТС-05.61	Модернизация сети тепловодоснабжения от УТ-2 до ж/д ул. Рабочая, 31 18 мкр.(инв.№31371): Участок сетей теплоснабжения от УТ-2 до ввода в ж.д. ул. Рабочая, 31 (транзит)	2025	2025	0	0	0	416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	416
ТС-05.62	Модернизация сети тепловодоснабжения(инв.№31618): Участок сетей теплоснабжения от УТ-8 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 24/1 (транзит)	2025	2025	0	0	0	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362
ТС-05.63	Модернизация сети тепловодоснабжения(инв.№31644): Участок сетей теплоснабжения от УТ-8 до ввода в ж.д. пр-т Ленина, 24 (транзит)	2025	2025	0	0	0	1 551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 551

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.													
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ТС-05.64	Модернизация внутриквартальные сети теплоснабжения и горячего водоснабжения от УТ-1 до УТ-8 (инв.№30553); Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 до УТ-2, УТ-3, УТ-4, ТК-85-6, УТ-5, УТ-6, УТ-7, УТ-8	2025	2025	0	0	0	17 857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 857
ТС-05.65	Модернизация комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-81в пос. Железнодорожный(инв.№30037); Участок сетей теплоснабжения от ж.д. ул. Мечникова, 4 до ж.д. ул. Мечникова, 2	2025	2025	0	0	0	1 383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 383
ТС-05.66	Модернизация тепловых сетей. Тепломагистраль №1 по пр. Мира от П1 (ПКТС)-1ТК5-1ТК8-1ТК10-1ТК13-1ТК17-1ТК19; от точки А до 1ТК31 по ул. Г. Кукуевицкого и до 4ТК1 (Котельная №2) НГДУ (инв. № 30359)	2023	2023		30 118												30 118
ТС-05.67	<b>Тепломагистраль №1 от 1ТК43 до 1ТК44 в мкр. 5А по ул. Игоря Киртбая</b> Участок от 1ТК43 до 1ТК44	2022	2022	44 902													44 902
ТС-05.68	<b>Тепломагистраль №1 от 1ТК21-1ТК22-1ТК23 по ул.Губкина</b> Замена трубопроводов Т1 на участках К15, К16, УП15. Устройство отводящего дренажа.	2022	2022	7 558													7 558
ТС-05.69	<b>Инженерные сети теплоснабжения, ул. 30 лет Победы</b> Устройство колодца для отводящего дренажа от 7ТК4а до 7ТК5	2022	2022	319													319
ТС-05.70	<b>Тепломагистраль №1 от 1ТК19-1ТК39 по ул.Магистральная 1 пуск. компл.</b> Устройство отводящего дренажа	2022	2022	3 888													3 888
ТС-05.71	<b>Тепломагистраль №2 от 2ТК-17 до ЦТП-33 в мкр.11</b> Устройство отводящего дренажа	2022	2022	6 319													6 319
ТС-05.72	<b>Сооружение: Сети тепловодоснабжения от ТК5-3 до ж.д. Гагарина, 30 в мкр. 9</b> Участок сетей тепловодоснабжения от ТК5-3 до ввода в ж.д. ул. Гагарина, 30	2022	2022	2 631													2 631
ТС-05.73	<b>Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-6 в мкр. "А"</b> Участок сетей тепловодоснабжения от ж/д Дзержинского, 12 до ввода в ж/д Дзержинского, 10, ж/д Дзержинского, 8	2022	2022	7 671													7 671
ТС-05.74	<b>Сети тепловодоснабжения от ж/д проспект Ленина, 34 до ж/д ул. Островского, 4 в 14 мкр.</b> Участок сетей тепловодоснабжения от ж.д. пр-т Ленина, 34 до ввода в ж.д. ул. Островского, 4	2022	2022	6 585													6 585
ТС-05.75	<b>Сети теплоснабжения</b> Устройство отводящего дренажа от КД-16 (сущ) до ЛК-10 по ул. Маяковского в мкр. 16А	2022	2022	1 951													1 951
ТС-05.76	<b>Наружные сети тепловодоснабжения</b> Участок сетей тепловодоснабжения от УТ-4 - УТ-5 до т."А"(УП-1) <b>Сети тепловодоснабжения от ЦТП-38 до УТ-4, УТ-5, УТ-6, УТ-7, ж.д. ул. Маяковского, 30, 32 в мкр. 34</b> Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-38 до УТ-4	2022	2022	11 219													11 219
ТС-05.77	<b>Внутриплощадочные сети тепловодоснабжения от УТ-1 до первого фланца отключающего устройства хирургического корпуса</b>	2022	2022	2 848													2 848

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-99-3 (УТ-3) до ввода в Хирургический корпус №1																	
ТС-05.78	<b>Сооружение: Внутриплощадочные сети ТВС МГБ-1</b>	2022	2022	5 871													5 871	
	Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-99-3 (УТ-3) до ввода в Хирургический корпус №2																	
ТС-05.79	<b>Сети тепловодоснабжения от ЦТП-30 в мкр. 5А (с 2021 г.)</b>	2022	2022	24 854													24 854	
	Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-30 до ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4 до ввода в ж.д. пр-т. Ленина, 69																	
ТС-05.80	<b>Комплекс сетей тепловодоснабжения от ЦТП-82 в мкр. Железнодорожников</b>	2022	2022	3 767													3 767	
	Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-29 до ввода в ж.д. ул. Крылова, 5, 7.																	
ТС-05.81	<b>Сооружение: Сети теплоснабжения к жилым домам № 4,4а,6,7,7а,9а,12,18,20,24,22</b>	2022	2022	2 144													2 144	
	Участок сетей теплоснабжения от т. "А" (ТК-88-28) до ТК-88-28-1 с ответвлениями к ж.д. ул. Затонская, 7, 7А, 9, 9А																	
ТС-05.82	<b>Сооружение: Сети теплоснабжения к жилым домам № 5а,7,9,10,12,14,16,18,20</b>	2022	2022	3 112													3 112	
	Участок сетей теплоснабжения от ТК-88-24 до ТК-88-24-1 с ответвлениями к ж.д. ул. Пионерская, 7, 9, 10, 12, 14, 16																	
<b>Группа 6. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>				<b>92 391</b>	<b>52 630</b>	<b>24 771</b>	<b>10 286</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180 078</b>	
ТС-06.01	Строительство защитного ограждения тепломагистрали по проспекту Пролетарский. 2 этап строительства (2часть)	2022	2024	74 945	36 726	18 299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129 969
ТС-06.02	Нежилое здание ИТП-50 Модернизация системы отопления и ГВС с разработкой рабочей документации	2023	2023	0	2 622	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 622
ТС-06.03	Модернизация ЦТП. Монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ ЦТП- 67 (инв.№10051), 68 (инв.№10052) и диспетчерской (инв.№10000) с приобретением электрооборудования.	2022	2023	366	3 013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 380
ТС-06.04	Модернизация ЦТП, ПС. Разработка проектной документации, монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ ЦТП №69 (инв.№10049), 94 (инв.№10207), ПС КСК "Геолог" с приобретением электрооборудования.	2023	2024	0	318	3 574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 892
ТС-06.05	Модернизация ЦТП 24 (инв.10132), ЦТП 50 (инв.10314), (Монтаж системы телеметрии. Обеспечение дистанционного и локального контроля информационных и управляющих сигналов с установкой шкафа автоматизации (ЛКСУ)).	2023	2023	0	2 465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 465
ТС-06.06	Нежилое здание ЦТП №36 (инв.№ 10172) Замена циркуляционных насосов системы ГВС с установкой шкафов управления с 2 частотными преобразователями.	2023	2023	0	2 657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 657
ТС-06.07	Нежилое здание ЦТП №51 (инв.№ 10067) Модернизация ЦТП. Замена циркуляционных насосов системы ГВС с ШУН 2 ЧП	2024	2024	0	0	1 605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 605
ТС-06.08	Нежилое здание ЦТП №38 (инв.№ 10230) Нежилое здание ЦТП №40 (инв.№ 10171) Нежилое здание ЦТП №73 (инв.№ 10055) Модернизация (замена) циркуляционных насосов системы ГВС с ШУН с 2 ЧП	2025	2025	0	0	0	8 885	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 885
ТС-06.09	Модернизация ЦТП 33 (инв.10170), ЦТП 47 (инв.10168), (Монтаж системы телеметрии. Обеспечение дистанционного и локального контроля информационных и управляющих сигналов с установкой шкафа автоматизации (ЛКСУ)).	2024	2024	0	0	1 293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 293

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
ТС-06.10	Модернизация ЦТП 75 (инв.10334), ЦТП 56 (инв.10056), (Монтаж системы телеметрии. Обеспечение дистанционного и локального контроля информационных и управляющих сигналов с установкой шкафа автоматизации (ЛКСУ)).	2025	2025	0	0	0	1 401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 401
ТС-06.11	Модернизация корректирующих насосов системы теплоснабжения на ЦТП №41 с установкой шкафов управления ШУН с 2ЧП. (инв.№10093)	2023	2023		4 829													4 829
ТС-06.12	<b>Замена запорной арматуры собственными силами на объектах предприятия</b>	2022	2022	724														724
ТС-06.13	<b>Нежилое здание ЦТП №17, нежилое здание ЦТП №18, нежилое здание ЦТП №77</b>	2022	2022	209														209
	Установка обводных линий фильтра ФМФ системы ХВС																	
ТС-06.14	<b>Нежилое здание ЦТП №73</b>	2022	2022	92														92
	Установка регулирующего клапана температуры в трубопроводе Т1 системы теплоснабжения и монтаж обводной линии																	
ТС-06.15	<b>Нежилое здание ЦТП №50, нежилое здание ЦТП №9</b>	2022	2022	3 218														3 218
	Замена циркуляционных насосов системы ГВС с установкой шкафов управления с 2ЧП																	
ТС-06.16	<b>Нежилое здание ЦТП №87</b>	2022	2022	528														528
ТС-06.17	<b>Нежилое здание ЦТП №46, нежилое здание ЦТП №83, нежилое здание ЦТП №52, нежилое здание ЦТП №54, нежилое здание ЦТП №63, нежилое здание ЦТП №104</b>	2022	2022	2 221														2 221
	Установка защитных клапанов системы отопления по превышению температуры при отключении электроэнергии на объектах, работающих по низким параметрам																	
ТС-06.18	<b>Нежилое здание мастерская АДС, нежилое здание склад-арочник</b>	2022	2022	1 500														1 500
	Монтаж автоматизированных узлов управления (АУУ) для нужд мастерской АДС и склад-арочника																	
ТС-06.19	<b>Нежилое здание ЦТП №66, нежилое здание ЦТП №71, нежилое здание ЦТП №88, нежилое здание ЦТП №99 (МГБ-1)</b>	2022	2022	2 385														2 385
	Монтаж вводно-распределительного устройства 0,4кВ в зданиях ЦТП-66, 71, 88, 99 (МГБ-1) в мкр.5, с приобретением электрооборудования, проведением пуско-наладочных работ																	
ТС-06.20	<b>Нежилое здание ЦТП №67, нежилое здание ЦТП № 68, здание диспетчерской по пр. Комсомольский, 66 сооружение 1</b>	2022	2022	293														293
	Разработка проектной документации по монтажу вводно-распределительного устройства 0,4кВ здание диспетчерской и ЦТП-67, 68																	
ТС-06.21	<b>Часть нежилого здания (диспетчерская пр.Комсомольский, 66, сооружение1). Административно-хозяйственное здание (столовая) на территории котельных №1, №2 по ул. Нефтяников, 24.</b>	2022	2022	102														102
	Разработка проектной документации по монтажу вводно-распределительного устройства 0,4кВ и распределительных сетей Административно-хозяйственное здание, часть нежилого здания.																	
ТС-06.22	<b>Нежилое здание ЦТП №10, нежилое здание ЦТП №65, нежилое здание ЦТП №96, нежилое здание ЦТП №100, здание склад-арочник, здание мастерской АДС</b>	2022	2022	480														480
	Пуско-наладочные работы вводно-распределительных устройств ВРУ 0,4 кВ (с 2021г.)																	
ТС-06.23	<b>Нежилое здание ПС-9, ПС-10, ЦТП-104</b>	2022	2022	209														209
ТС-06.24	<b>Нежилое здание КРП-ПИКС, ЦТП-100, ИТП Маяковского,50, ИТП Ленина,26</b>	2022	2022	3 234														3 234

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Затраты в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
	Обеспечение дистанционного контроля информационных и управляющих сигналов с установкой шкафа ЛКСУ (с 2021г.)																	
ТС-06.25	<b>Административный корпус №1 по ул.Маяковского, 15</b> Комплекс работ по ремонту здания (с 2021г. - 13 042 тыс. руб.)	2022	2022	1 885													<b>1 885</b>	
<b>ИТОГО по тепловым сетям и теплосетевым объектам</b>				<b>347 063</b>	<b>393 145</b>	<b>378 603</b>	<b>453 372</b>	<b>356 953</b>	<b>342 010</b>	<b>194 978</b>	<b>218 727</b>	<b>214 963</b>	<b>225 712</b>	<b>236 997</b>	<b>248 846</b>	<b>261 289</b>	<b>158 979</b>	<b>4 031 638</b>



Таблица 3 – Отличие капитальных затрат по сценариям развития (все мероприятия схемы теплоснабжения)

Показатель	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
<b>Мероприятия на источниках тепловой энергии</b>			
Группа 1. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей	2 331 590	2 582 180	1 460 754
Отличие от приоритетного варианта 2 (группа 1 источники)	Исключение из состава проектов строительства котельных НТЦ-1 и НТЦ-2		Исключение из состава проектов строительства котельных НТЦ-1 и НТЦ-2, ПВК и кот. Кв. Пойма-2
Группа 2. Увеличение мощности и производительности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей	1 172 534	1 172 534	1 172 534
Группа 3. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей	304 732	304 732	304 732
Группа 4. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей	692 115	692 115	692 115
Группа 5. Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения	38 960	38 960	38 960
<b>Мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах</b>			
Группа 1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей	2 236 353	1 238 985	3 178 355
Отличие от приоритетного варианта 2 (группа 1 сети)	Добавление мероприятия "Строительство III тепловывода от СГРЭС-1, в том числе проектные работы, от точки разветвления в районе мкр. 31В до центрального района г. Сургут с прохождением трассы через район поймы реки Обь" - стоимость 997 368 тыс. руб. без НДС		Замена мероприятия "Строительство III тепловывода с пиковой котельной 120 Гкал/ч от СГРЭС-1 до существующей тепловой камеры 9ТК-2-7 в районе мкр.31В" на "Строительство III тепловывода до перспективных зон застройки и котельных №1,2,3" стоимостью 2 690 800 тыс. руб. без НДС
Группа 2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей	208 824	208 824	208 824
Группа 3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей	395 024	395 024	395 024
Группа 4. Строительство новых тепловых сетей	183 926	183 926	183 926
Группа 5. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей	1 788 321	1 788 321	1 788 321
Группа 6. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей	175 250	175 250	304 566
Отличие от приоритетного варианта 2 (группа 6 сети)			Добавление проекта "Организация в существующих котельных смешительно-догревающих станций" стоимостью - 129 316 тыс. руб.
<b>Итого разница капитальных затратах по вариантам</b>	<b>9 527 629</b>	<b>8 780 851</b>	<b>9 728 110</b>

## **Раздел 2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

В соответствии с «Методическими указаниями по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утверждёнными приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э, в качестве источников финансирования капитальных вложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей приняты:

1. Собственные средства организаций, в том числе:
  - доходы инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);
  - амортизация ОПФ;
  - прочие собственные средства организаций, в том числе прибыль, направляемая на инвестиции;
2. Привлечённые средства, в том числе:
  - средства инвестора;
  - инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчёте инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.

При определении объёмов финансирования за счёт каждого из перечисленных выше источников учитывалось, что на реализацию проектов схемы теплоснабжения в первую очередь направляются собственные средства организаций (п.132 раздела XI Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения). Дефицит собственных средств покрывается за счёт привлечённых средств.

Инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых могут быть включены в плату за подключение к системе теплоснабжения.

Доход инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям). Все мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, финансируются за счёт платы за подключения новых потребителей. Доход инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям) определён исходя из расчётной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей – в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчёт платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждённых приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э. Расчётная (индикативная) величина платы на очередной расчётный период рассчитана как отношение суммы расходов на строительство (реконструкцию с увеличением мощности/диаметра) источников тепловой энергии (тепловых сетей), обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, и возникающего налога на прибыль, к прогнозируемой суммарной подключаемой тепловой нагрузке новых потребителей (без учёта нагрузок за счёт изменения зон деятельности в отношении существующих потребителей).

Расчёт платы за подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании раздела IX.IX Методических указаний по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждённых Приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э.

Плата за подключение состоит из следующих составляющих:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (перспективных потребителей);

- расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей;
- налог на прибыль.

Согласно п. 167 Методических указаний расчёт платы за подключение в расчёте на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определённых в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на основании утверждённых в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или) инвестиционной программы, а также с учётом положений пункта 173 Методических указаний.

Таким образом, при условии корректного расчёта размера платы за подключение к системе теплоснабжения инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит приток полезного отпуска тепловой энергии.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 года № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»: подключение к системам теплоснабжения осуществляется на основании договора о подключении к системам теплоснабжения (далее – договор о подключении).

Подключение к системам теплоснабжения осуществляется в следующем порядке:

- а) направление исполнителю заявки о подключении к системе теплоснабжения;
- б) заключение договора о подключении;
- в) выполнение мероприятий по подключению, предусмотренных условиями подключения и договором о подключении;
- г) составление акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя;
- д) составление акта о подключении.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 (ред. от 05.09.2019, с изм. от 30.04.2020) «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»:

- 1) Органами регулирования может быть установлен льготный размер платы за подключение для потребителей, подключаемая тепловая нагрузка объекта капитального строительства которых не превышает 0,1 Гкал/ч, с учётом ранее присоединённой тепловой нагрузки в данной точке подключения, с одновременным установлением порядка компенсации выпадающих доходов теплоснабжающих организаций.
- 2) Льготный размер платы за подключение, установленной в соответствии с абзацем первым настоящего пункта, не может быть применён более одного раза при подключении объекта потребителя, принадлежащего ему на праве собственности или на ином законном основании, расположенного в границах муниципального района, городского округа и на внутригородских территориях города федерального значения. При установлении льготного размера платы за подключение повышение платы за подключение для других потребителей не допускается.
- 3) В случае отсутствия соответствующего решения органа регулирования по установлению льготного размера платы за подключение расчёт платы за подключение потребителей, подключаемая тепловая нагрузка объектов которых не превышает 0,1 Гкал/ч, осуществляется в порядке, предусмотренном пунктами 108 и 109 постановления Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075.
- 4) Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, определяется в соответствии с методическими указаниями и не превышает укрупнённые сметные нормативы для объектов непромышленной сферы и инженерной инфраструктуры.
- 5) Плата за подключение может быть дифференцирована в соответствии с методическими

указаниями, в том числе исходя из величины подключаемой нагрузки и (или) в соответствии с типом прокладки тепловых сетей (подземная (канальная и бесканальная) и наземная (наземная)).

При отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения плата за подключение устанавливается в индивидуальном порядке.

В размер платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, включаются средства для компенсации регулируемой организации:

- а) расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;
- б) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;
- в) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;
- г) налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, не превышает укрупнённые сметные нормативы для объектов непродуцированной сферы и инженерной инфраструктуры.

В обязанность исполнителя входит:

- осуществить действия по созданию (реконструкции) систем коммунальной инфраструктуры до точек подключения на границе земельного участка, а также по подготовке сетей инженерно-технического обеспечения к подключению объекта капитального строительства и подаче ресурсов, не позднее установленной договором о подключении даты подключения (за исключением случаев, предусмотренных п. 2).

В обязанность заявителя входит:

- выполнить установленные в договоре о подключении условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объектов капитального строительства к подключению (условия подключения).

В соответствии с Правилами определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 № 83 «Об утверждении правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», ред. от 22.05.2020): точка подключения – место соединения сетей инженерно-технического обеспечения с устройствами и сооружениями, необходимыми для присоединения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к системам инженерно-технического обеспечения.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более;
- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;

- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии с частью 2 статьи 23 указанного закона «...Развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа...».

Согласно части 4 этой же статьи «...Реализация включённых в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утверждёнными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации...».

Важное положение установлено также частью 8 статьи 10 указанного закона которая регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.

В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно, без согласования с Федеральной службой по тарифам.

В соответствии с вышеизложенным предложения по строительству, реконструкции и техническом тепловых сетей, необходимые для поддержания системы теплоснабжения на требуемом уровне и возможности подключения к системе теплоснабжения намечаемых к строительству объектов должны быть включены в инвестиционные программы соответствующих теплоснабжающих организаций и реализованы ими.

Согласно п. 9 ст. 29 Главы 7 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

Согласно п. 8 ст. 40 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключённых (технологически присоединённых) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

Все мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

При расчёте учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры города, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надёжности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счёт снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППП (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Амортизация ОПФ. Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счёт ежегодных амортизационных отчислений.

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа. Расчёт амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учётом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2021-2035 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счёт амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надёжности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надёжности работы системы теплоснабжения потребителей, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других категорий потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения.

Объёмы финансирования капитальных вложений за счёт амортизации ОПФ определялись в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования). В случае недостаточности амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также учитывались амортизационные отчисления по существующему оборудованию.

Расчёт амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учётом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2021-2035 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счёт амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надёжности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надёжности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего Финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, формируются из следующих составляющих:

- Средства на финансирование мероприятий из собственных средств ТСО;
- Расходы на возврат и обслуживание средств, привлечённых для финансирования мероприятий, включённых в состав схемы теплоснабжения (при необходимости);
- Налог на прибыль, возникающий в случае возврата кредитов из прибыли;
- Налог на имущество по объектам инвестирования.

Средства на финансирование мероприятий из собственных средств ТСО определены:

1. По капитальным вложениям – исходя из объёмов амортизационных отчислений по ОПФ ТСО и объёмов выручки по плате за присоединение к тепловым источникам и сетям, направляемых на финансирование капитальных вложений;
2. По капитальным ремонтам – исходя из расходов, непосредственно направляемых на выполнение мероприятий, включённых в тариф на тепловую энергию (услуги по передаче тепловой энергии).

Расходы на возврат и обслуживание кредитных средств, привлекаемых при необходимости, определены с учётом следующих допущений:

- 1.1. При разработке плана финансирования мероприятий предусмотрено начало возврата кредитных средств через 1 год после их получения;
- 1.2. Возврат тела каждого кредита осуществляется неравными долями, исходя из возможности их включения в тариф;
- 1.3. Размер процентной ставки по кредитам на финансирование мероприятий принят в соответствии с действующим законодательством в размере ставки рефинансирования центрального банка российской федерации, увеличенной на 4 процентных пункта.

При расчёте налога на прибыль учитывается следующее: согласно действующему законодательству, налогоплательщик уменьшает полученные доходы на сумму произведённых расходов. В соответствии со ст. 269 НК РФ проценты по долговым обязательствам, исчисленные исходя из 125 % ключевой ставки ЦБ РФ не облагаются налогом на прибыль. Налог на прибыль начисляется в случае финансирования капитальных вложений, возврата кредитов из прибыли и на проценты по долговым обязательствам, исчисленные из ставки сверх 125 % ключевой ставки ЦБ РФ.

Налог на имущество по объектам инвестирования входит в состав расходов, формирующих тарифы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Ставка налога на имущество составляет 2,2 %. Базой, облагаемой налогом на имущество, является среднегодовая стоимость основных фондов. Расчёт среднегодовой стоимости имущества выполнен с учётом амортизации, исчисленной для целей бухгалтерского учёта.

Финансирование выполнения разработанного плана капитальных ремонтов тепловых сетей предусмотрено путём включения необходимых средств по годам в объём необходимой валовой выручки организации непосредственно по статье расходов на ремонт.

В соответствии с разработанными планами капитальных вложений для каждой из рассматриваемых ТСО разработаны и ниже представлены подробные планы по формированию финансовых потребностей инвестиционной программы (далее – ИП) и источников их финансирования по годам (в ценах соответствующих лет).

Источники финансирования определены для каждой выделенной группы проектов в разрезе по теплоснабжающим и/или теплосетевым организациям и представлены в таблице 4.

В г. Сургуте на момент разработки Схемы договоры на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Таблица 4 - Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование группы проектов	Возможный источник финансирования
1	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Плата за подключение к системе теплоснабжения, инвестиционная составляющая в тарифе, амортизационные отчисления, прибыль, направленная на инвестиции, прочие источники
2	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Плата за подключение к системе теплоснабжения, прочие источники
3	Реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Плата за подключение к системе теплоснабжения, прочие источники
4	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	Инвестиционная составляющая в тарифе, амортизационные отчисления
5	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Амортизационные отчисления
6	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей тепловой энергией (переключение нагрузки)	Инвестиционная составляющая в тарифе, амортизационные отчисления, прочие источники

### Раздел 3. Расчёты экономической эффективности инвестиций

Расчёт показателей эффективности доходного инвестиционного мероприятия производился в соответствии с нормативно-методическими документами Министерства экономического развития Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации, а также общепринятыми бизнес-практиками инвестиционного анализа.

Финансовая модель проекта построена на 15-летний срок – с 2021 по 2035 год в ценах соответствующих лет и включает прогнозные отчётные формы – отчёт о прибылях и убытках, балансовый отчёт и отчёт о движении денежных средств.

При оценке эффективности инвестиционного проекта были использованы следующие материалы:

- Тарифная документация РСО;
- Бухгалтерская отчётность РСО;
- Сценарные условия прогноза социально-экономического развития на 2022-2024 годы, Минэкономразвития России;
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, Минэкономразвития России;
- Основные параметры прогноза социально-экономического развития на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов, Минэкономразвития России;
- Государственные сметные нормативы, укрупнённые нормативы цены строительства НЦС 81-02-13-2022, Наружные тепловые сети, являющиеся приложением к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.03.2022 № 217/пр;
- Прочие материалы, в том числе информационные ресурсы сети Интернет.

Эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Финансовая (коммерческая) эффективность была проанализирована в разрезе показателей, учитывающих финансовые последствия реализации программ для его непосредственных участников. При этом показатели приводятся к действующим правилам составления бухгалтерской отчётности организаций (ПБУ).

Сроком окупаемости инвестиций является отрезок времени, за который поступления средств за счёт тарифов покроют затраты на инвестирование.



Для расчёта срока окупаемости и показателей эффективности инвестиций был построен денежный поток программ, в основу которого легли следующие предпосылки:

1. Финансовый план программ построен на основании данных управленческого учёта.
2. Все расчёты, представленные в финансовом плане, приведены в рублях, в текущих (прогнозных) ценах.
3. Горизонт планирования, принятый для целей финансового плана, равен 15 годам (с 2021 до 2035 года включительно, актуализирован в 2022 году) с момента осуществления первых инвестиций. Интервал планирования равен 1 году.
4. Расчёты построены на допущении о том, что все денежные потоки возникают в середине прогнозного года.
5. Расчёты предполагают наличие допустимых отклонений, связанных с округлением значений.

Учитывая, что реализация инвестиционных программ подвержена влиянию факторов риска, при определении их эффективности была применена практика дисконтирования денежного потока. Ставка дисконтирования для программы была принята на уровне 10,11 % расчётным путём на основании учёта безрисковой ставки MOSPRIME 6M на 11.06.2021 и экспертных поправок на риски, включая страновые на базе доходности по российским еврооблигациям «Россия 2043» в долларах США на 13.03.2020.

Результаты прогнозируемой деятельности просчитаны и сведены в финансовые планы, которые включают в себя расчёты интегральных показателей коммерческой (финансовой) эффективности, в том числе:

- чистой приведённой стоимости (NPV);
- внутренней нормы доходности (IRR);
- индекса доходности инвестиций (PI);
- срока окупаемости капитальных вложений.

Экономический смысл чистой текущей стоимости можно представить, как результат, получаемый немедленно после принятия решения об осуществлении данной программы, так как при её расчёте исключается воздействие фактора времени. Положительное значение NPV считается подтверждением целесообразности инвестирования денежных средств в программу, а отрицательное, напротив, свидетельствует о неэффективности их использования.

Значение IRR может трактоваться как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционных затрат. Если он превышает среднюю стоимость капитала в данном секторе инвестиционной активности и с учётом инвестиционного риска данной программы, последний может быть рекомендован к осуществлению.

В связи с тем, что проекты Схемы теплоснабжения имеют длительные периоды окупаемости, что связано с тарифным регулированием, в проекте дополнительно представлены расчётные величины надбавок к экономически обоснованному тарифу, с целью определить показатели эффективности при  $PI=1$ . Если  $PI=1$ , то решение о принятии проекта принимается на усмотрение инвестора: проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Индекс доходности инвестиций (PI) тесно связан с показателем чистой современной ценности инвестиций, но, в отличие от последнего, позволяет определить не абсолютную, а относительную характеристику эффективности инвестиций.

Расчёт эффективности приведён по каждой РСО, реализующей инвестиционные мероприятия.

Для СГМУП «ГТС» расчёт эффективности в рамках Схемы проводился по варианту расчётного учёта потерь.

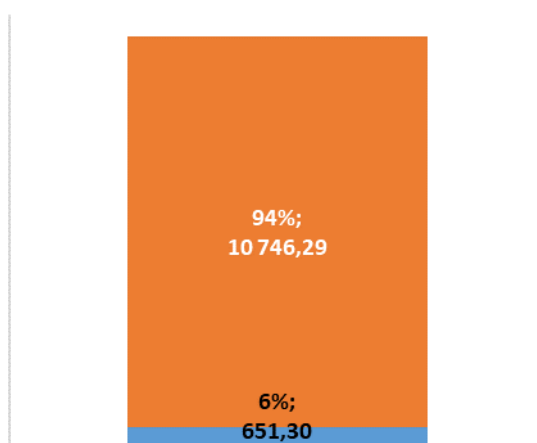
Таблица 5 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для СГМУП «ГТС», (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %)

№ п/п	Позиция	Ед. изме- рения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>84 619,48</b>	3 896,78	4 554,77	4 163,63	4 220,49	4 565,72	4 986,24	5 149,65	5 494,89	5 856,06	6 369,67	6 422,80	6 739,78	7 092,74	7 393,82	7 712,43	26 052,55	41 731,25
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>37,60</b>	2,57	2,43	2,43	2,43	2,43	2,55	2,56	2,60	2,61	2,62	2,62	2,63	2,66	2,66	2,67	2,49	2,56
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>2 242,3</b>	1 565,72	1 877,64	1 716,40	1 731,28	1 846,77	2 007,26	2 065,73	2 197,69	2 332,96	2 509,99	2 526,64	2 647,61	2 757,32	2 868,21	2 982,75	2 090,08	2 715,42
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>-276,032</b>	0,00	-260,25	-45,64	-5,38	-63,92	-165,58	-163,26	-232,45	-302,87	-412,90	-360,35	-409,83	-445,69	-480,30	-516,04	-1 277,06	-2 625,11
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>13 114,57</b>	628,54	648,83	668,28	701,69	736,78	773,62	812,30	852,91	895,56	940,34	987,35	1 036,72	1 088,56	1 142,98	1 200,13	4 071,16	6 396,08
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>3 934,37</b>	188,56	194,65	200,48	210,51	221,03	232,08	243,69	255,87	268,67	282,10	296,21	311,02	326,57	342,90	360,04	1 221,35	1 918,82
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>60 842,46</b>	2 991,23	3 614,73	3 212,67	3 298,15	3 457,54	3 613,20	3 766,68	3 931,11	4 106,71	4 322,22	4 505,65	4 692,14	4 906,91	5 105,84	5 317,67	18 875,24	28 850,44
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>43 957,82</b>	2 159,26	2 304,73	2 397,42	2 439,11	2 561,38	2 665,50	2 769,71	2 880,74	2 996,88	3 143,57	3 264,90	3 386,09	3 532,07	3 659,47	3 796,96	13 874,23	20 783,06
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>2 210,96</b>	109,32	113,46	118,05	124,04	129,09	134,34	139,80	145,47	151,36	157,48	163,85	170,48	177,40	184,63	192,18	700,06	1 046,03
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>14 673,68</b>	722,64	1 196,54	697,21	735,00	767,07	813,36	857,17	904,89	958,46	1 021,17	1 076,90	1 135,56	1 197,44	1 261,74	1 328,54	4 300,95	7 021,35
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>4 342,33</b>	243,34	296,15	287,88	284,42	273,67	276,38	275,26	276,67	282,18	294,40	298,62	303,82	310,01	316,44	323,10	1 384,16	1 846,38
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>82 233,74</b>	4 051,67	4 754,36	4 369,32	4 494,77	4 689,03	4 895,29	5 097,92	5 316,56	5 553,11	5 839,06	6 087,82	6 343,69	6 632,05	6 908,16	7 200,94	25 551,91	39 011,72
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>2 187,12</b>	1 627,95	1 959,92	1 801,19	1 843,79	1 896,65	1 970,65	2 044,98	2 126,36	2 212,28	2 300,90	2 394,87	2 492,01	2 578,22	2 679,81	2 784,93	10 253,82	15 237,73
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>11 397,58</b>	-22 906,43	1 763,56	1 574,85	1 534,76	971,96	2 144,74	1 899,55	2 207,36	2 679,11	3 429,82	2 819,06	3 039,10	3 249,72	3 410,78	3 579,64	9 902,72	19 528,12
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>11 397,58</b>	229,55	346,32	509,95	488,99	160,40	770,82	602,24	731,66	948,72	1 316,04	932,21	1 003,72	1 080,72	1 118,54	1 157,69	3 213,85	6 608,92
3	источники тепла	млн.руб.	<b>651,30</b>	103,92	161,55	262,96	70,30	28,36	23,75	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	52,25	0,32
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>10 746,29</b>	125,64	184,78	246,99	418,69	132,04	747,08	602,20	731,62	948,67	1 315,99	932,16	1 003,67	1 080,66	1 118,48	1 157,63	3 161,60	6 608,60
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>0,00</b>	-23 135,98	1 417,23	1 064,91	1 045,76	811,56	1 373,92	1 297,31	1 475,70	1 730,39	2 113,78	1 886,85	2 035,38	2 169,01	2 292,24	2 421,96	6 688,88	12 919,20
B	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>-12 432,60</b>	-464,64	-1 070,91	-554,96	-556,77	-651,16	-603,09	-695,07	-744,04	-781,68	-797,74	-954,64	-1 031,65	-1 088,29	-1 173,70	-1 264,27	-3 475,03	-6 310,29
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>74 820,54</b>	3 896,78	3 923,45	4 052,93	4 207,37	4 407,68	4 574,93	4 742,65	4 913,71	5 095,82	5 321,84	5 506,79	5 696,51	5 946,28	6 155,69	6 378,12	23 734,79	35 005,23
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>4 342,33</b>	243,34	296,15	287,88	284,42	273,67	276,38	275,26	276,67	282,18	294,40	298,62	303,82	310,01	316,44	323,10	1 384,16	1 846,38
3	расходы	млн.руб.	<b>77 891,40</b>	3 808,32	4 458,20	4 081,44	4 210,35	4 415,35	4 618,90	4 822,66	5 039,89	5 270,94	5 544,66	5 789,20	6 039,88	6 322,04	6 591,72	6 877,84	24 167,75	37 165,34
B	Потоки в сумме (инвестиции и операция)	млн.руб.	<b>-23 830,18</b>	-694,20	-1 417,23	-1 064,91	-1 045,76	-811,56	-1 373,92	-1 297,31	-1 475,70	-1 730,39	-2 113,78	-1 886,85	-2 035,38	-2 169,01	-2 292,24	-2 421,96	-6 688,88	-12 919,20
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операция)	млн.руб.	<b>-23 830,18</b>	-694,20	-2 111,43	-3 176,34	-4 222,10	-5 033,66	-6 407,57	-7 704,88	-9 180,58	-10 910,98	-13 024,75	-14 911,60	-16 946,98	-19 115,98	-21 408,22	-23 830,18	-39 237,67	-109 237,72
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>9 361,74</b>	553,11	536,15	526,45	553,78	643,49	559,12	615,05	617,85	606,56	574,92	672,22	688,29	712,53	737,67	764,55	3 042,07	4 150,17
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>-7 413,19</b>	-154,88	-830,91	-316,39	-287,40	-281,34	-320,35	-355,27	-402,85	-457,29	-517,22	-581,04	-647,18	-685,77	-752,47	-822,82	-1 817,12	-4 006,49
B	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>-7 413,19</b>	-154,88	-830,91	-316,39	-287,40	-281,34	-320,35	-355,27	-402,85	-457,29	-517,22	-581,04	-647,18	-685,77	-752,47	-822,82	-1 817,12	-4 006,49
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>-23 830,2</b>	-694,2	-1 417,2	-1 064,9	-1 045,8	-811,6	-1 373,9	-1 297,3	-1 475,7	-1 730,4	-2 113,8	-1 886,9	-2 035,4	-2 169,0	-2 292,2	-2 422,0	-6 688,9	-12 919,2
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>-23 830,2</b>	-694,2	-2 111,4	-3 176,3	-4 222,1	-5 033,7	-6 407,6	-7 704,9	-9 180,6	-10 911,0	-13 024,8	-14 911,6	-16 947,0	-19 116,0	-21 408,2	-23 830,2	-13 024,8	-23 830,2
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>-10 604,5</b>	-694,2	-1 168,9	-797,7	-711,4	-501,4	-770,9	-661,1	-683,0	-727,3	-806,9	-654,1	-640,8	-620,2	-595,3	-571,2	-3 343,7	-3 888,5
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>-10 604,5</b>	-694,2	-1 863,1	-2 660,8	-3 372,3	-3 873,7	-4 644,6	-5 305,7	-5 988,6	-6 716,0	-7 522,8	-8 177,0	-8 817,8	-9 438,0	-10 033,3	-10 604,5	-7 522,8	-10 604,5
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>-</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	%	<b>-0,9</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 6 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для СГМУП «ГТС» с учётом PI=1

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>84 738,92</b>	3 896,78	4 554,77	4 163,63	4 228,45	4 573,99	4 994,85	5 158,60	5 504,20	5 865,74	6 379,73	6 433,26	6 750,65	7 104,04	7 405,57	7 724,65	26 097,38	41 797,91
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>37,60</b>	2,57	2,43	2,43	2,43	2,43	2,55	2,56	2,60	2,61	2,62	2,62	2,63	2,66	2,66	2,67	2,49	2,56
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>2 245,4</b>	1 565,72	1 877,64	1 716,40	1 734,55	1 850,12	2 010,73	2 069,32	2 201,41	2 336,82	2 513,96	2 530,75	2 651,88	2 761,71	2 872,77	2 987,48	2 093,68	2 719,76
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>1 626,338</b>	0,00	2 042,66	2 203,90	2 185,76	2 070,18	1 909,58	1 850,99	1 718,89	1 583,48	1 406,35	1 389,55	1 268,42	1 158,59	1 047,54	932,83	8 469,29	7 203,28
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>13 114,57</b>	628,54	648,83	668,28	701,69	736,78	773,62	812,30	852,91	895,56	940,34	987,35	1 036,72	1 088,56	1 142,98	1 200,13	4 071,16	6 396,08
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>3 934,37</b>	188,56	194,65	200,48	210,51	221,03	232,08	243,69	255,87	268,67	282,10	296,21	311,02	326,57	342,90	360,04	1 221,35	1 918,82
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>60 987,20</b>	2 991,23	3 632,37	3 220,33	3 306,11	3 465,82	3 621,81	3 775,63	3 940,42	4 116,39	4 332,29	4 516,11	4 703,01	4 918,22	5 117,59	5 329,89	18 920,06	28 917,10
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>43 957,82</b>	2 159,26	2 304,73	2 397,42	2 439,11	2 561,38	2 665,50	2 769,71	2 880,74	2 996,88	3 143,57	3 264,90	3 386,09	3 532,07	3 659,47	3 796,96	13 874,23	20 783,06
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>2 210,96</b>	109,32	113,46	118,05	124,04	129,09	134,34	139,80	145,47	151,36	157,48	163,85	170,48	177,40	184,63	192,18	700,06	1 046,03
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>14 818,42</b>	722,64	1 214,17	704,86	742,96	775,35	821,97	866,12	914,20	968,14	1 031,23	1 087,35	1 146,44	1 208,74	1 273,49	1 340,76	4 345,77	7 088,01
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>4 342,33</b>	243,34	296,15	287,88	284,42	273,67	276,38	275,26	276,67	282,18	294,40	298,62	303,82	310,01	316,44	323,10	1 384,16	1 846,38
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>82 378,47</b>	4 051,67	4 771,99	4 376,97	4 502,73	4 697,31	4 903,89	5 106,87	5 325,87	5 562,79	5 849,12	6 098,28	6 354,56	6 643,35	6 919,91	7 213,16	25 596,73	39 078,38
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>2 190,97</b>	1 627,95	1 967,19	1 804,35	1 847,06	1 900,00	1 974,11	2 048,57	2 130,09	2 216,13	2 304,87	2 398,98	2 496,29	2 582,62	2 684,37	2 789,66	10 271,80	15 263,77
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>44 658,67</b>	33 490,64	346,32	509,95	488,99	160,40	770,82	602,24	731,66	948,72	1 316,04	932,21	1 003,72	1 080,72	1 118,54	1 157,69	3 213,85	6 608,92
AI	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>11 397,58</b>	229,55	346,32	509,95	488,99	160,40	770,82	602,24	731,66	948,72	1 316,04	932,21	1 003,72	1 080,72	1 118,54	1 157,69	3 213,85	6 608,92
3	источники тепла	млн.руб.	<b>651,30</b>	103,92	161,55	262,96	70,30	28,36	23,75	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	52,25	0,32
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>10 746,29</b>	125,64	184,78	246,99	418,69	132,04	747,08	602,20	731,62	948,67	1 315,99	932,16	1 003,67	1 080,66	1 118,48	1 157,63	3 161,60	6 608,60
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>33 261,09</b>	33 261,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>43 964,47</b>	-464,64	3 645,69	4 061,89	3 968,74	3 818,83	3 764,14	3 558,93	3 389,24	3 229,56	3 113,24	2 813,51	2 587,17	2 407,23	2 162,25	1 908,69	17 760,70	14 992,09
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>141 539,87</b>	3 896,78	9 509,85	9 509,85	9 556,86	9 692,03	9 738,42	9 772,93	9 801,96	9 840,50	9 948,66	9 965,54	9 979,55	10 084,33	10 105,97	10 136,64	48 845,84	60 220,70
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>4 342,33</b>	243,34	296,15	287,88	284,42	273,67	276,38	275,26	276,67	282,18	294,40	298,62	303,82	310,01	316,44	323,10	1 384,16	1 846,38
3	расходы	млн.руб.	<b>78 036,14</b>	3 808,32	4 475,84	4 089,09	4 218,31	4 423,63	4 627,51	4 831,62	5 049,20	5 280,61	5 554,72	5 799,66	6 050,75	6 333,34	6 603,47	6 890,06	24 212,57	37 232,00
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>32 566,89</b>	-694,20	3 299,37	3 551,95	3 479,75	3 658,43	2 993,32	2 956,69	2 657,58	2 280,84	1 797,20	1 881,29	1 583,45	1 326,52	1 043,71	751,01	14 546,85	8 383,17
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>32 566,89</b>	-694,20	2 605,17	6 157,12	9 636,87	13 295,30	16 288,61	19 245,30	21 902,88	24 183,72	25 980,92	27 862,21	29 445,66	30 772,17	31 815,88	32 566,89	94 915,80	178 443,73
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>19 539,26</b>	553,11	1 388,32	1 358,86	1 369,81	1 449,57	1 346,77	1 382,38	1 363,51	1 330,32	1 280,71	1 352,37	1 341,63	1 343,76	1 340,25	1 337,88	6 872,57	7 996,60
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>59 161,40</b>	-154,88	4 737,86	5 132,88	5 054,13	4 994,73	4 834,53	4 666,05	4 476,09	4 277,71	4 099,54	3 867,26	3 624,99	3 440,98	3 186,06	2 923,48	23 249,11	21 142,31
B	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>11 863,26</b>	0,00	947,57	1 026,58	1 010,83	998,95	966,91	933,21	895,22	855,54	819,91	773,45	725,00	688,20	637,21	584,70	4 649,82	4 228,46
B	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>47 298,15</b>	-154,88	3 790,29	4 106,30	4 043,30	3 995,78	3 867,62	3 732,84	3 580,87	3 422,17	3 279,63	3 093,80	2 899,99	2 752,78	2 548,85	2 338,79	18 599,29	16 913,85
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>20 703,6</b>	-694,2	2 351,8	2 525,4	2 468,9	2 659,5	2 026,4	2 023,5	1 762,4	1 425,3	977,3	1 107,8	858,5	638,3	406,5	166,3	9 897,0	4 154,7
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>20 703,6</b>	-694,2	1 657,6	4 183,0	6 651,9	9 311,4	11 337,8	13 361,3	15 123,6	16 548,9	17 526,2	18 634,1	19 492,5	20 130,8	20 537,3	20 703,6	17 526,2	20 703,6
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>11 397,6</b>	-694,2	1 939,8	1 891,7	1 679,6	1 643,1	1 137,0	1 031,2	815,6	599,1	373,1	384,1	270,3	182,5	105,6	39,2	5 226,0	1 354,7
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>11 397,6</b>	-694,2	1 245,6	3 137,3	4 816,9	6 460,0	7 597,0	8 628,2	9 443,8	10 042,9	10 415,9	10 800,0	11 070,3	11 252,8	11 358,4	11 397,6	10 415,9	11 397,6
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>344,1%</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)		<b>1,0</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>1,3</b>	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>1,4</b>	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Рисунок 1 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, СГМУП «ГТС», млн. руб., %.



Обобщённые показатели экономической эффективности инвестиций представлены в таблице 7. Анализ приводится с учётом ограничения ежегодного роста тарифа.

Таблица 7 – Показатели эффективности инвестиций для СГМУП «ГТС», тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Без ограничения	С ограничением
	Горизонт планирования		2035	
	Ставка дисконтирования	%	10,1%	
<b>1</b>	<b>Статические показатели</b>			
1.1.	Срок окупаемости программы без учёта дисконтирования с начала реализации программы (с 2021 г.) ( <b>PBP</b> )	лет	>15,0	>15,0
<b>2</b>	<b>Дисконтные показатели</b>			
2.1.	Чистый дисконтированный доход проекта ( <b>NPV</b> )	тыс. руб.	-8 111 533	-10 604 452
2.2.	Внутренняя норма доходности проекта ( <b>IRR</b> )	%	-	-
2.2.	Индекс доходности инвестиций ( <b>PI</b> )		-0,71	-0,93
2.2.	Срок окупаемости программы с учётом дисконтирования с начала реализации программы ( <b>DPBP</b> )	лет	>15,0	>15,0

На основании выполненных расчётов можно сделать следующие выводы, что с учётом длительного периода окупаемости проектов Схемы теплоснабжения эффективность не может быть оценена в горизонте планирования (до 2035 года).

Отрицательный NPV может быть связан с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на тепловую энергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации, что не позволяет достичь окупаемости с учётом дисконтирования в горизонте планирования.

При этом в случае предоставления организациям дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организации смогут сократить объёмы привлекаемых средств посредством платы за подключение, прибыли и амортизации, которые накладывают определённые ограничения по скорости привлечения и объёмам. Это может способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

Строительство объектов теплоснабжения сопряжено с возможностью возникновения рисков ситуаций, которые могут снизить эффективность проекта. Эти риски могут возникнуть в ре-

зультате увеличения размера капитальных вложений, роста цен на потребляемые ресурсы, снижения объёма продаж. Инвестор должен знать наиболее существенные риски, оценку последствий их проявления, возможные способы снижения, с целью эффективного управления рисками в процессе реализации проекта.

Для оценки рисков снижения эффективности инвестиций в строительство объектов тепло-снабжения с учётом изменений различных параметров проекта может использоваться один из наиболее распространённых методов – метод анализа чувствительности проекта. Этот метод позволяет определить, как изменение важнейших параметров проекта влияет на изменение критериев оценки эффективности и на значение выходных показателей проекта, позволяет проанализировать устойчивость проекта к возможным изменениям внутренних показателей проекта: изменение объёма продаж ресурса, текущих расходов.

Анализ чувствительности проводился по отношению к следующим параметрам:

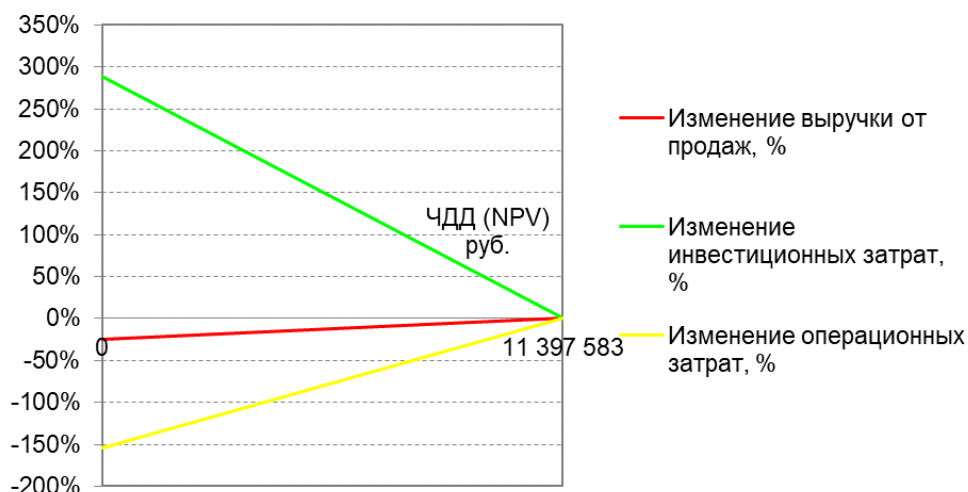
- изменение выручки от продаж;
- изменение инвестиционных затрат;
- изменение операционных затрат.

В таблице 8 приведены критические значения изменений анализируемых параметров, при которых PI (индекс прибыльности проекта) становится равным «1»<sup>1</sup>. Самыми значимыми факторами для проекта являются изменение операционных затрат и выручки от продаж, так как запас прочности проекта по ним самый минимальный. Графики чувствительности вариантов проекта на изменения вышеуказанных основных параметров представлен на рисунке 2. Интерпретация – чем более пологой выглядит кривая показателя, тем большее влияние он оказывает на конечный результат.

Таблица 8 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта СГМУП «ГТС»

Наименование	Значение
Изменение выручки от продаж	-25,16%
Изменение инвестиционных затрат	288,38%
Изменение операционных затрат	-154,58%

Рисунок 2 – Чувствительность проекта к изменениям СГМУП «ГТС»,



<sup>1</sup> Допущение, принятое в расчётах с целью оценить чувствительность проекта к изменениям основных факторов.

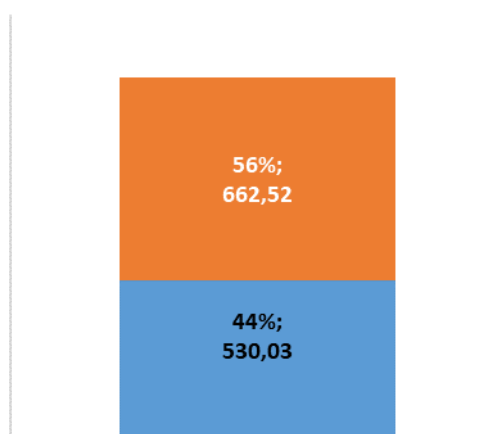
Таблица 9 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «СГЭС», (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %)

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>34 734,99</b>	2 052,10	2 076,96	1 843,96	1 953,00	2 050,73	2 240,97	2 296,98	2 353,88	2 412,02	2 469,77	2 527,46	2 572,89	2 598,09	2 623,81	2 662,36	11 354,59	15 454,39
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>39,73</b>	2,85	2,68	2,68	2,68	2,68	2,85	2,87	2,91	2,93	2,93	2,93	2,93	2,95	2,95	2,97	2,65	2,68
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>873,2</b>	779,69	812,82	721,63	751,24	778,35	847,33	865,05	883,33	901,99	919,86	941,35	958,27	967,65	977,23	991,59	855,21	959,33
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>123,365</b>	0,00	-7,40	110,37	108,22	109,47	69,79	82,33	95,32	108,95	124,44	137,41	156,09	183,48	211,89	236,77	480,82	1 050,08
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>1 916,08</b>	90,02	93,17	97,83	102,72	107,86	113,25	118,91	124,86	131,10	137,66	144,54	151,77	159,36	167,32	175,69	595,99	936,34
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>574,82</b>	27,01	27,95	29,35	30,82	32,36	33,98	35,67	37,46	39,33	41,30	43,36	45,53	47,81	50,20	52,71	178,80	280,90
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>30 048,61</b>	1 627,15	1 621,92	1 693,22	1 774,49	1 854,73	1 913,34	1 971,25	2 029,32	2 087,90	2 145,32	2 201,91	2 245,46	2 267,99	2 290,20	2 324,41	9 856,54	13 475,30
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>28 330,00</b>	1 551,53	1 542,39	1 600,34	1 670,60	1 742,41	1 798,49	1 853,86	1 909,53	1 965,76	2 020,99	2 075,35	2 116,63	2 136,85	2 156,72	2 188,55	9 270,05	12 695,09
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>330,52</b>	17,99	18,62	19,21	19,97	20,52	21,10	21,64	22,16	22,68	23,16	23,65	24,16	24,68	25,22	25,77	108,10	146,63
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>1 388,09</b>	57,63	60,91	73,67	83,92	91,80	93,75	95,74	97,63	99,46	101,18	102,91	104,67	106,45	108,26	110,10	478,38	633,57
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>2 361,48</b>	186,21	192,72	184,06	185,17	184,00	180,40	171,14	162,24	153,69	145,50	137,64	130,13	122,95	116,09	109,55	851,48	761,85
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>34 900,99</b>	1 930,38	1 935,77	2 004,45	2 093,20	2 178,95	2 240,97	2 296,98	2 353,88	2 412,02	2 469,77	2 527,46	2 572,89	2 598,09	2 623,81	2 662,36	11 482,80	15 454,39
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>878,55</b>	733,44	757,56	784,44	805,17	827,01	847,33	865,05	883,33	901,99	919,86	941,35	958,27	967,65	977,23	991,59	4 325,40	5 755,95
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>2 044,46</b>	-176,90	0,00	123,61	884,54	710,54	502,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 213,21	0,00
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>1 192,56</b>	0,00	0,00	57,62	478,03	383,47	273,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	656,90	0,00
3	источники тепла	млн.руб.	<b>530,03</b>	0,00	0,00	40,10	220,20	186,77	82,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269,74	0,00
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>662,52</b>	0,00	0,00	17,52	257,83	196,71	190,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	387,17	0,00
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>851,90</b>	-176,90	0,00	65,98	406,51	327,07	229,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	556,31	0,00
B	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>1 010,55</b>	-5,11	1,07	-8,36	71,52	56,40	44,19	6,01	18,43	32,66	51,89	64,76	92,82	144,11	197,97	242,17	157,70	793,73
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>39 335,77</b>	2 052,10	2 058,05	2 125,97	2 234,33	2 339,14	2 425,54	2 515,59	2 607,88	2 703,37	2 803,88	2 896,41	2 991,99	3 090,73	3 192,72	3 298,08	12 591,51	18 273,80
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>2 361,48</b>	186,21	192,72	184,06	185,17	184,00	180,40	171,14	162,24	153,69	145,50	137,64	130,13	122,95	116,09	109,55	851,48	761,85
3	расходы	млн.руб.	<b>32 539,51</b>	1 744,17	1 743,05	1 820,40	1 908,03	1 994,94	2 060,57	2 125,84	2 191,64	2 258,33	2 324,28	2 389,82	2 442,76	2 475,15	2 507,72	2 552,81	10 631,32	14 692,54
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>-182,01</b>	-5,11	1,07	-65,98	-406,51	-327,07	-229,24	6,01	18,43	32,66	51,89	64,76	92,82	144,11	197,97	242,17	-499,20	793,73
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>-182,01</b>	-5,11	-4,04	-70,02	-476,54	-803,60	-1 032,84	-1 026,83	-1 008,40	-975,74	-923,85	-859,08	-766,26	-622,15	-424,18	-182,01	-4 847,41	-182,01
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>5 785,71</b>	313,03	313,94	313,93	254,78	287,79	320,78	383,73	397,81	412,38	427,71	441,82	456,41	471,47	487,02	503,10	1 802,50	2 787,53
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>4 434,77</b>	121,72	122,29	121,51	141,13	160,20	184,57	218,60	254,00	291,34	334,11	368,95	419,10	492,63	568,91	635,72	1 108,71	2 819,41
B	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>886,95</b>	24,34	24,46	24,30	28,23	32,04	36,91	43,72	50,80	58,27	66,82	73,79	83,82	98,53	113,78	127,14	221,74	563,88
B	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>3 547,82</b>	97,37	97,83	97,21	112,91	128,16	147,65	174,88	203,20	233,08	267,28	295,16	335,28	394,10	455,13	508,57	886,97	2 255,53
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>-1 069,0</b>	-29,5	-23,4	-90,3	-434,7	-359,1	-266,2	-37,7	-32,4	-25,6	-14,9	-9,0	45,6	84,2	115,0	-720,9	229,8	
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>-1 069,0</b>	-29,5	-52,8	-143,1	-577,9	-937,0	-1 203,1	-1 240,8	-1 273,2	-1 298,8	-1 313,7	-1 322,8	-1 313,8	-1 268,2	-1 184,0	-1 069,0	-1 313,7	-1 069,0
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>-772,3</b>	-29,5	-19,3	-67,6	-295,8	-221,9	-149,3	-19,2	-15,0	-10,8	-5,7	-3,1	2,8	13,0	21,9	27,1	-416,2	56,0
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>-772,3</b>	-29,5	-48,7	-116,4	-412,1	-634,0	-783,3	-802,6	-817,5	-828,3	-834,0	-837,1	-834,3	-821,3	-799,4	-772,3	-834,0	-772,3
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>-16,6%</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>-0,6</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

Таблица 10 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «СГЭС» с учётом PI=1

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>34 734,99</b>	2 052,10	2 076,96	1 843,96	1 953,00	2 050,73	2 240,97	2 296,98	2 353,88	2 412,02	2 469,77	2 527,46	2 572,89	2 598,09	2 623,81	2 662,36	11 354,59	15 454,39
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>39,73</b>	2,85	2,68	2,68	2,68	2,68	2,85	2,87	2,91	2,93	2,93	2,93	2,93	2,95	2,95	2,97	2,65	2,68
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>873,2</b>	779,69	812,82	721,63	751,24	778,35	847,33	865,05	883,33	901,99	919,86	941,35	958,27	967,65	977,23	991,59	855,21	959,33
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>288,079</b>	0,00	0,00	451,44	421,83	394,72	325,74	308,02	289,74	271,08	253,21	231,72	214,80	205,41	195,84	181,48	1 447,79	1 282,46
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>1 916,08</b>	90,02	93,17	97,83	102,72	107,86	113,25	118,91	124,86	131,10	137,66	144,54	151,77	159,36	167,32	175,69	595,99	936,34
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>574,82</b>	27,01	27,95	29,35	30,82	32,36	33,98	35,67	37,46	39,33	41,30	43,36	45,53	47,81	50,20	52,71	178,80	280,90
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>30 048,61</b>	1 627,15	1 621,92	1 693,22	1 774,49	1 854,73	1 913,34	1 971,25	2 029,32	2 087,90	2 145,32	2 201,91	2 245,46	2 267,99	2 290,20	2 324,41	9 856,54	13 475,30
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>28 330,00</b>	1 551,53	1 542,39	1 600,34	1 670,60	1 742,41	1 798,49	1 853,86	1 909,53	1 965,76	2 020,99	2 075,35	2 116,63	2 136,85	2 156,72	2 188,55	9 270,05	12 695,09
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>330,52</b>	17,99	18,62	19,21	19,97	20,52	21,10	21,64	22,16	22,68	23,16	23,65	24,16	24,68	25,22	25,77	108,10	146,63
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>1 388,09</b>	57,63	60,91	73,67	83,92	91,80	93,75	95,74	97,63	99,46	101,18	102,91	104,67	106,45	108,26	110,10	478,38	633,57
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>2 361,48</b>	186,21	192,72	184,06	185,17	184,00	180,40	171,14	162,24	153,69	145,50	137,64	130,13	122,95	116,09	109,55	851,48	761,85
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>34 900,99</b>	1 930,38	1 935,77	2 004,45	2 093,20	2 178,95	2 240,97	2 296,98	2 353,88	2 412,02	2 469,77	2 527,46	2 572,89	2 598,09	2 623,81	2 662,36	11 482,80	15 454,39
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>878,55</b>	733,44	757,56	784,44	805,17	827,01	847,33	865,05	883,33	901,99	919,86	941,35	958,27	967,65	977,23	991,59	4 325,40	5 755,95
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>5 514,87</b>	4 322,31	0,00	57,62	478,03	383,47	273,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	656,90	0,00
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>1 192,56</b>	0,00	0,00	57,62	478,03	383,47	273,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	656,90	0,00
3	источники тепла	млн.руб.	<b>530,03</b>	0,00	0,00	40,10	220,20	186,77	82,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269,74	0,00
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>662,52</b>	0,00	0,00	17,52	257,83	196,71	190,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	387,17	0,00
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>4 322,31</b>	4 322,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>5 509,76</b>	-5,11	17,09	730,22	762,45	693,32	617,86	513,87	457,50	400,08	344,89	279,35	226,41	194,02	161,45	116,36	2 682,63	1 322,47
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>44 644,84</b>	2 052,10	2 076,96	2 997,49	3 049,63	3 090,70	3 102,47	3 114,86	3 125,98	3 136,93	3 149,62	3 149,62	3 149,62	3 149,62	3 149,62	3 149,62	15 570,94	18 897,71
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>2 361,48</b>	186,21	192,72	184,06	185,17	184,00	180,40	171,14	162,24	153,69	145,50	137,64	130,13	122,95	116,09	109,55	851,48	761,85
3	расходы	млн.руб.	<b>32 539,51</b>	1 744,17	1 743,05	1 820,40	1 908,03	1 994,94	2 060,57	2 125,84	2 191,64	2 258,33	2 324,28	2 389,82	2 442,76	2 475,15	2 507,72	2 552,81	10 631,32	14 692,54
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>4 317,20</b>	-5,11	17,09	672,60	284,42	309,84	344,44	513,87	457,50	400,08	344,89	279,35	226,41	194,02	161,45	116,36	2 025,73	1 322,47
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>4 317,20</b>	-5,11	11,99	684,58	969,00	1 278,85	1 623,28	2 137,16	2 594,66	2 994,74	3 339,63	3 618,97	3 845,38	4 039,40	4 200,85	4 317,20	10 628,67	4 317,20
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>6 595,57</b>	313,03	316,82	446,87	379,15	402,44	424,04	475,15	476,84	478,51	480,45	480,45	480,45	480,45	480,45	480,45	2 256,99	2 882,70
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>9 743,84</b>	121,72	141,20	993,04	956,44	911,75	861,50	817,88	772,10	724,90	679,84	622,16	576,73	551,52	525,81	487,26	4 088,14	3 443,32
B	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>1 948,77</b>	24,34	28,24	198,61	191,29	182,35	172,30	163,58	154,42	144,98	135,97	124,43	115,35	110,30	105,16	97,45	817,63	688,66
B	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>7 795,08</b>	97,37	112,96	794,43	765,15	729,40	689,20	654,30	617,68	579,92	543,88	497,73	461,38	441,22	420,65	389,81	3 270,51	2 754,65
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>2 368,4</b>	-29,5	-11,1	474,0	93,1	127,5	172,1	350,3	303,1	255,1	208,9	154,9	111,1	83,7	56,3	18,9	1 208,1	633,8
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>2 368,4</b>	-29,5	-40,6	433,4	526,5	654,0	826,2	1 176,5	1 479,5	1 734,6	1 943,6	2 098,5	2 209,5	2 293,2	2 349,5	2 368,4	1 943,6	2 368,4
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>1 192,6</b>	-29,5	-9,2	355,1	63,4	78,8	96,6	178,5	140,3	107,2	79,7	53,7	35,0	23,9	14,6	4,5	601,4	211,4
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>1 192,6</b>	-29,5	-38,6	316,4	379,8	458,5	555,1	733,6	873,9	981,1	1 060,9	1 114,6	1 149,5	1 173,5	1 188,1	1 192,6	1 060,9	1 192,6
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>297,6%</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>1,0</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>2,1</b>	1,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>2,1</b>	1,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Рисунок 3 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, ООО «СГЭС», млн. руб., %.



Обобщённые показатели экономической эффективности инвестиций представлены в таблице ниже. Анализ приводится с учётом ограничения ежегодного роста тарифа.

Таблица 11 – Показатели эффективности инвестиций для ООО «СГЭС», тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Без ограничения	С ограничением
	Горизонт планирования		2035	
	Ставка дисконтирования	%	10,1%	
<b>1</b>	<b>Статические показатели</b>			
1.1.	Срок окупаемости программы без учёта дисконтирования с начала реализации программы (с 2021 г.) ( <b>PBP</b> )	лет	>15,0	>15,0
<b>2</b>	<b>Дисконтные показатели</b>			
2.1.	Чистый дисконтированный доход проекта ( <b>NPV</b> )	тыс. руб.	-2 250 812	-772 266
2.2.	Внутренняя норма доходности проекта ( <b>IRR</b> )	%	-	-16,56%
2.2.	Индекс доходности инвестиций ( <b>PI</b> )		-1,89	-0,65
2.2.	Срок окупаемости программы с учётом дисконтирования с начала реализации программы ( <b>DPBP</b> )	лет	>15,0	>15,0

На основании выполненных расчётов можно сделать следующие выводы, что с учётом длительного периода окупаемости проектов Схемы теплоснабжения эффективность не может быть оценена в горизонте планирования (до 2035 года).

Отрицательный NPV может быть связан с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на тепловую энергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации, что не позволяет достичь окупаемости с учётом дисконтирования в горизонте планирования.

При этом в случае предоставления организациям дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организации смогут сократить объёмы привлекаемых средств посредством платы за подключение, прибыли и амортизации, которые накладывают определённые ограничения по скорости привлечения и объёмам. Это может способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

Строительство объектов теплоснабжения сопряжено с возможностью возникновения



рисковых ситуаций, которые могут снизить эффективность проекта. Эти риски могут возникнуть в результате увеличения размера капитальных вложений, роста цен на потребляемые ресурсы, снижения объёма продаж. Инвестор должен знать наиболее существенные риски, оценить последствия их проявления, возможные способы снижения, с целью эффективного управления рисками в процессе реализации проекта.

Для оценки рисков снижения эффективности инвестиций в строительство объектов теплоснабжения с учётом изменений различных параметров проекта может использоваться один из наиболее распространённых методов – метод анализа чувствительности проекта. Этот метод позволяет определить, как изменение важнейших параметров проекта влияет на изменение критериев оценки эффективности и на значение выходных показателей проекта, позволяет проанализировать устойчивость проекта к возможным изменениям внутренних показателей проекта: изменение объёма продаж ресурса, текущих расходов.

Анализ чувствительности проводился по отношению к следующим параметрам:

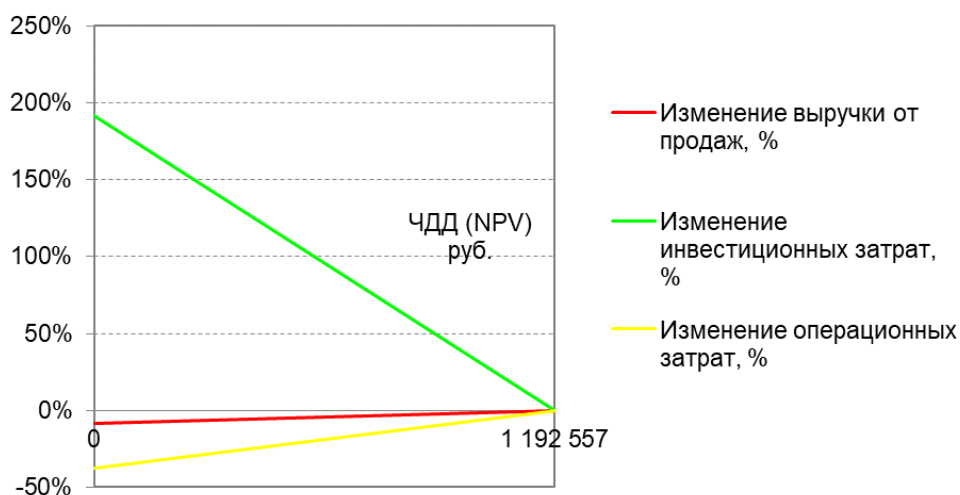
- изменение выручки от продаж;
- изменение инвестиционных затрат;
- изменение операционных затрат.

В таблице 12 приведены критические значения изменений анализируемых параметров, при которых PI (индекс прибыльности проекта) становится равным «1»<sup>2</sup>. Самыми значимыми факторами для проекта являются изменение операционных затрат и выручки от продаж, так как запас прочности проекта по ним самый минимальный. Графики чувствительности вариантов проекта на изменения вышеуказанных основных параметров представлен на рисунке 4. Интерпретация – чем более пологой выглядит кривая показателя, тем большее влияние он оказывает на конечный результат.

Таблица 12 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта ООО «СГЭС»

Наименование	Значение
Изменение выручки от продаж	-8,33%
Изменение инвестиционных затрат	191,68%
Изменение операционных затрат	-37,92%

Рисунок 4 – Чувствительность проекта к изменениям ООО «СГЭС»



<sup>2</sup> Допущение, принятое в расчётах с целью оценить чувствительность проекта к изменениям основных факторов.

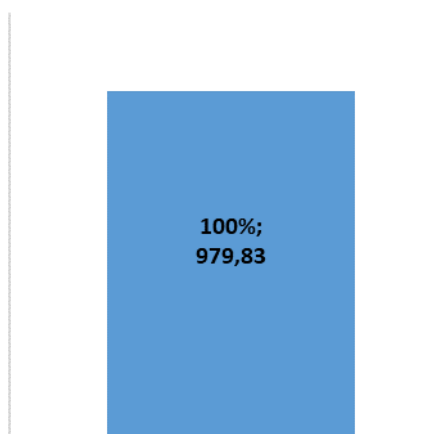
Таблица 13 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %)

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период			
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035	
<b>I</b>	<b>План производства</b>																				
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	13 553,1	699,4	771,2	752,2	796,0	828,0	863,3	892,1	915,2	935,8	961,6	980,4	1 001,4	1 021,2	1 057,1	1 078,3	4 434,4	6 099,9	
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	26,0	1,76	1,58	1,67	1,67	1,67	1,83	1,84	1,84	1,86	1,86	1,86	1,86	1,88	1,88	1,88	1,89	1,7	1,8
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	520,2	453,3	443,1	442,4	468,2	491,7	502,0	513,1	524,2	534,9	544,9	555,5	566,2	577,4	587,2	598,9	513,2	571,7	
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	58,3	0,0	25,1	41,3	31,5	24,5	31,2	37,7	44,8	52,8	62,2	71,6	81,6	91,8	104,1	115,2	228,7	526,5	
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																				
A	Заработная плата	млн.руб.	805,1	40,4	41,9	43,5	45,3	47,1	49,0	50,9	52,9	55,0	57,2	59,5	61,8	64,3	66,8	69,5	254,9	379,1	
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	241,5	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,7	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,5	19,3	20,1	20,9	76,5	113,7	
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	12 116,3	633,5	679,8	685,2	706,8	737,0	770,3	797,0	818,1	836,5	860,0	876,5	895,0	912,2	945,2	963,4	3 958,8	5 452,3	
1	Материальные расходы	млн.руб.	11 571,1	603,3	648,5	654,5	673,2	702,6	734,9	760,9	781,4	799,3	822,0	837,8	855,7	872,1	903,8	921,2	3 779,0	5 212,6	
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	398,6	20,6	21,4	20,9	24,3	25,0	25,7	26,4	26,9	27,4	28,1	28,7	29,4	30,2	31,3	32,2	131,4	180,0	
4	Диагностика	млн.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
5	Прочие расходы	млн.руб.	146,6	9,5	9,9	9,8	9,3	9,5	9,6	9,7	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	10,1	10,1	48,3	59,7	
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	410,8	16,8	13,2	12,9	32,9	32,5	32,2	31,8	31,3	30,9	30,5	30,0	29,5	29,1	28,8	28,4	158,7	176,3	
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	13 573,8	702,7	747,4	754,7	798,6	830,7	866,1	894,9	918,2	938,9	964,9	983,7	1 004,9	1 024,8	1 060,9	1 082,2	4 448,9	6 121,5	
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	522,3	455,4	429,5	443,9	469,7	493,3	503,6	514,7	525,9	536,7	546,8	557,5	568,2	579,5	589,3	601,1	2 575,3	3 443,2	
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																				
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	1 045,5	-1 115,6	154,8	44,8	1 663,1	61,5	56,8	51,6	45,0	36,8	26,5	15,9	4,4	0,0	0,0	0,0	251,6	46,8	
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	979,8	30,0	61,1	0,0	888,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	источники тепла	млн.руб.	979,8	30,0	61,1	0,0	888,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	тепловые сети	млн.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	65,7	-1 145,6	93,7	44,8	774,4	61,5	56,8	51,6	45,0	36,8	26,5	15,9	4,4	0,0	0,0	0,0	251,6	46,8	
B	Операционная деятельность	млн.руб.	-283,6	-87,8	-32,6	-44,8	114,3	-61,5	-56,8	-51,6	-45,0	-36,8	-26,5	-15,9	-4,4	7,3	22,7	35,7	-251,6	18,9	
1	выручка от реализации	млн.руб.	14 989,6	699,4	815,0	822,5	849,6	869,3	917,0	957,7	993,5	1 028,1	1 071,3	1 106,7	1 145,8	1 183,6	1 244,6	1 285,6	4 765,5	7 037,6	
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	410,8	16,8	13,2	12,9	32,9	32,5	32,2	31,8	31,3	30,9	30,5	30,0	29,5	29,1	28,8	28,4	158,7	176,3	
3	расходы	млн.руб.	13 162,9	685,9	734,3	741,8	765,7	798,2	833,9	863,1	886,9	908,1	934,4	953,8	975,4	995,7	1 032,1	1 053,8	4 290,2	5 945,1	
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	-1 263,4	-117,8	-93,7	-44,8	-774,4	-61,5	-56,8	-51,6	-45,0	-36,8	-26,5	-15,9	-4,4	7,3	22,7	35,7	-251,6	18,9	
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	-1 263,4	-117,8	-211,5	-256,3	-1 030,7	-1 092,2	-1 149,0	-1 200,5	-1 245,5	-1 282,3	-1 308,8	-1 324,7	-1 329,1	-1 321,8	-1 299,1	-1 263,4	-5 969,5	-7 846,9	
Д	Возврат НДС	млн.руб.	2 110,2	101,3	113,3	125,5	-30,4	132,6	139,9	146,1	151,5	156,8	163,4	168,8	174,8	180,5	189,9	196,1	726,9	1 073,5	
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																				
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	1 415,8	-3,3	67,5	67,8	51,1	38,6	50,9	62,7	75,2	89,2	106,4	123,0	140,8	158,7	183,7	203,4	316,6	916,1	
B	Налог на прибыль	млн.руб.	283,8	0,0	13,5	13,6	10,2	7,7	10,2	12,5	15,0	17,8	21,3	24,6	28,2	31,7	36,7	40,7	63,3	183,2	
B	Чистая прибыль	млн.руб.	1 132,0	-3,3	54,0	54,2	40,8	30,9	40,7	50,2	60,2	71,4	85,2	98,4	112,7	127,0	146,9	162,8	253,3	732,9	
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																				
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	-1 547,2	-117,8	-107,2	-58,3	-784,6	-69,2	-67,0	-64,1	-60,0	-54,6	-47,8	-40,5	-32,6	-24,5	-14,1	-5,0	-314,9	-164,3	
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	-1 547,2	-117,8	-225,0	-283,4	-1 068,0	-1 137,2	-1 204,1	-1 268,3	-1 328,3	-1 382,9	-1 430,7	-1 471,2	-1 503,7	-1 528,2	-1 542,3	-1 547,2	-1 430,7	-1 547,2	
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	-1 001,8	-117,8	-88,4	-43,7	-533,8	-42,8	-37,6	-32,7	-27,8	-23,0	-18,2	-14,0	-10,3	-7,0	-3,7	-1,2	-163,7	-54,3	
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	-1 001,8	-117,8	-206,2	-249,9	-783,7	-826,5	-864,0	-896,7	-924,5	-947,4	-965,7	-979,7	-990,0	-997,0	-1 000,6	-1 001,8	-965,7	-1 001,8	
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	-																		
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	-1,0																		
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	15,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	15,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			

Таблица 14 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" с учётом PI=1

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	13 735,7	714,7	783,6	768,5	812,9	848,0	876,7	900,8	922,5	948,5	967,7	988,4	1 007,8	1 043,0	1 063,8	1 088,7	4 496,6	6 159,4
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	26,1	1,76	1,58	1,67	1,67	1,67	1,83	1,84	1,84	1,86	1,86	1,86	1,86	1,88	1,88	1,89	1,7	1,8
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	525,2	451,3	460,9	454,9	482,7	493,1	504,3	515,9	527,3	537,5	548,4	558,9	569,8	579,3	590,9	602,3	515,6	574,9
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	462,3	0,0	0,0	0,0	0,0	517,2	506,0	494,4	483,0	472,8	461,9	451,5	440,5	431,0	419,4	408,0	2 418,1	2 612,3
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	805,1	40,4	41,9	43,5	45,3	47,1	49,0	50,9	52,9	55,0	57,2	59,5	61,8	64,3	66,8	69,5	254,9	379,1
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	241,5	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,7	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,5	19,3	20,1	20,9	76,5	113,7
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	12 299,4	648,7	692,2	701,5	723,6	756,8	783,7	805,8	825,4	849,3	866,3	884,6	901,5	934,0	952,0	974,0	4 021,1	5 512,3
1	Материальные расходы	млн.руб.	11 753,9	618,6	660,9	670,6	689,8	722,1	748,2	769,9	788,9	812,0	828,5	846,1	862,3	893,5	910,7	931,7	3 841,1	5 272,8
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	399,4	20,6	21,4	21,0	24,5	25,2	25,8	26,3	26,8	27,5	28,1	28,7	29,4	30,5	31,3	32,3	131,7	180,2
4	Диагностика	млн.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Прочие расходы	млн.руб.	146,2	9,5	9,9	9,8	9,4	9,5	9,6	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,8	10,0	10,0	10,0	48,2	59,3
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	410,3	16,8	13,2	12,9	33,0	32,6	32,2	31,7	31,2	30,8	30,3	29,9	29,4	29,1	28,7	28,3	158,6	175,8
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	13 756,3	718,0	759,8	771,0	815,5	850,7	879,5	903,7	925,5	951,7	971,0	991,8	1 011,3	1 046,7	1 067,6	1 092,7	4 511,1	6 181,0
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	527,3	453,3	446,9	456,4	484,2	494,7	505,9	517,6	529,0	539,3	550,2	560,8	571,8	581,4	593,0	604,5	2 587,1	3 462,7
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	7 256,7	5 245,0	193,8	106,8	1 711,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	979,8	30,0	61,1	0,0	888,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	источники тепла	млн.руб.	979,8	30,0	61,1	0,0	888,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	тепловые сети	млн.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	6 276,8	5 215,0	132,7	106,8	822,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Операционная деятельность	млн.руб.	6 074,7	-90,1	-71,6	-106,8	66,4	654,4	641,3	622,9	603,5	590,0	570,3	552,4	532,4	523,9	502,6	483,3	3 112,1	3 164,7
1	выручка от реализации	млн.руб.	22 708,4	714,7	783,6	768,5	812,9	1 737,5	1 756,6	1 764,0	1 767,4	1 782,8	1 782,9	1 786,8	1 786,8	1 818,9	1 818,9	1 826,2	8 808,2	10 820,5
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	410,3	16,8	13,2	12,9	33,0	32,6	32,2	31,7	31,2	30,8	30,3	29,9	29,4	29,1	28,7	28,3	158,6	175,8
3	расходы	млн.руб.	13 346,1	701,2	746,6	758,1	782,5	818,0	847,3	872,0	894,2	920,9	940,7	961,9	981,9	1 017,5	1 038,9	1 064,3	4 352,5	6 005,2
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	5 094,9	-120,1	-132,7	-106,8	-822,4	654,4	641,3	622,9	603,5	590,0	570,3	552,4	532,4	523,9	502,6	483,3	3 112,1	3 164,7
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	5 094,9	-120,1	-252,8	-359,6	-1 181,9	-527,5	113,7	736,7	1 340,2	1 930,2	2 500,4	3 052,8	3 585,2	4 109,1	4 611,6	5 094,9	3 593,2	22 954,0
Д	Возврат НДС	млн.руб.	3 287,6	103,6	108,5	117,2	-36,0	265,0	268,0	269,1	269,6	271,9	272,0	272,6	272,6	277,5	277,5	278,6	1 343,6	1 650,6
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	8 952,1	-3,3	23,8	-2,5	-2,6	886,8	877,0	860,3	841,9	831,1	811,9	795,0	775,5	772,2	751,3	733,5	4 297,1	4 639,5
B	Налог на прибыль	млн.руб.	1 792,1	0,0	4,8	0,0	0,0	177,4	175,4	172,1	168,4	166,2	162,4	159,0	155,1	154,4	150,3	146,7	859,4	927,9
B	Чистая прибыль	млн.руб.	7 160,0	-3,3	19,0	-2,5	-2,6	709,4	701,6	688,2	673,5	664,9	649,5	636,0	620,4	617,8	601,1	586,8	3 437,7	3 711,6
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	3 302,8	-120,1	-137,4	-106,8	-822,4	477,0	465,9	450,9	435,2	423,8	407,9	393,3	377,3	369,5	352,3	336,6	2 252,7	2 236,8
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	3 302,8	-120,1	-257,6	-364,3	-1 186,7	-709,7	-243,8	207,1	642,2	1 066,0	1 473,9	1 867,2	2 244,5	2 613,9	2 966,2	3 302,8	1 473,9	3 302,8
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	979,8	-120,1	-113,3	-80,0	-559,5	294,7	261,4	229,8	201,4	178,1	155,7	136,4	118,8	105,6	91,5	79,4	1 165,4	687,4
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	979,8	-120,1	-233,5	-313,5	-872,9	-578,2	-316,8	-87,0	114,4	292,5	448,2	584,5	703,3	809,0	900,5	979,8	448,2	979,8
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	28,6%																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	1,0																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	6,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	7,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Рисунок 5 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1", млн. руб., %.



Обобщённые показатели экономической эффективности инвестиций представлены в таблице ниже. Анализ приводится с учётом ограничения ежегодного роста тарифа.

Таблица 15 – Показатели эффективности инвестиций для филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1", тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Без ограничения	С ограничением
	Горизонт планирования		2035	
	Ставка дисконтирования	%	10,1%	
<b>1</b>	<b>Статические показатели</b>			
1.1.	Срок окупаемости программы без учёта дисконтирования с начала реализации программы (с 2021 г.) ( <b>PBP</b> )	лет	>15,0	>15,0
<b>2</b>	<b>Дисконтные показатели</b>			
2.1.	Чистый дисконтированный доход проекта ( <b>NPV</b> )	тыс. руб.	-1 449 560	-1 001 788
2.2.	Внутренняя норма доходности проекта ( <b>IRR</b> )	%	-	-
2.2.	Индекс доходности инвестиций ( <b>PI</b> )		-1,48	-1,02
2.2.	Срок окупаемости программы с учётом дисконтирования с начала реализации программы ( <b>DPBP</b> )	лет	>15,0	>15,0

На основании выполненных расчётов можно сделать следующие выводы, что с учётом длительного периода окупаемости проектов Схемы теплоснабжения эффективность не может быть оценена в горизонте планирования (до 2035 года).

Отрицательный NPV может быть связан с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на тепловую энергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации, что не позволяет достичь окупаемости с учётом дисконтирования в горизонте планирования.

При этом в случае предоставления организациям дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организации смогут сократить объёмы привлекаемых средств посредством платы за подключение, прибыли и амортизации, которые накладывают определённые ограничения по скорости привлечения и объёмам. Это может способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

Строительство объектов теплоснабжения сопряжено с возможностью возникновения рисков ситуаций, которые могут снизить эффективность проекта. Эти риски могут возникнуть в результате увеличения размера капитальных вложений, роста цен на потребляемые ресурсы, снижения объёма продаж. Инвестор должен знать наиболее существенные риски, оценку последствий их проявления, возможные способы снижения, с целью эффективного управления рисками в процессе реализации проекта.

Для оценки рисков снижения эффективности инвестиций в строительство объектов теплоснабжения с учётом изменений различных параметров проекта может использоваться один из наиболее распространённых методов – метод анализа чувствительности проекта. Этот метод позволяет определить, как изменение важнейших параметров проекта влияет на изменение критериев оценки эффективности и на значение выходных показателей проекта, позволяет проанализировать устойчивость проекта к возможным изменениям внутренних показателей проекта: изменение объёма продаж ресурса, текущих расходов.

Анализ чувствительности проводился по отношению к следующим параметрам:

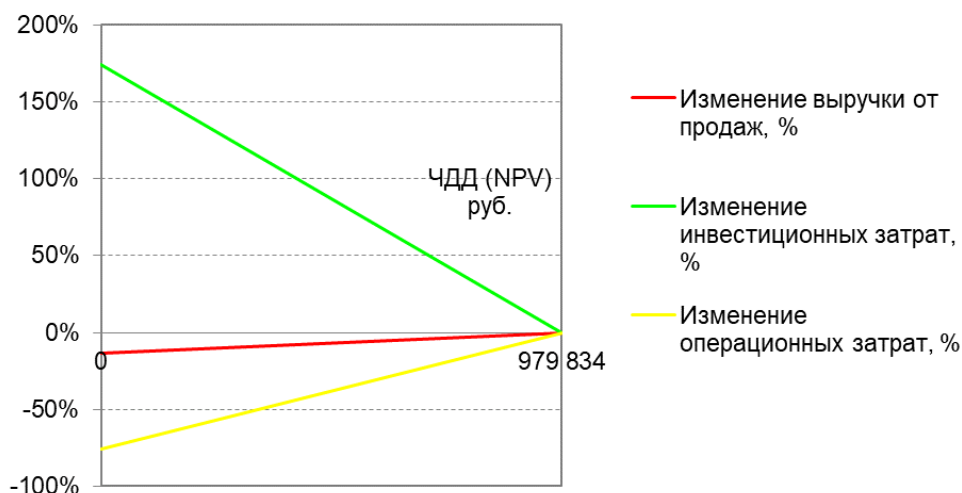
- изменение выручки от продаж;
- изменение инвестиционных затрат;
- изменение операционных затрат.

В таблице ниже приведены критические значения изменений анализируемых параметров, при которых PI (индекс прибыльности проекта) становится равным «1»<sup>3</sup>. Самыми значимыми факторами для проекта являются изменение операционных затрат и выручки от продаж, так как запас прочности проекта по ним самый минимальный. Графики чувствительности вариантов проекта на изменения вышеуказанных основных параметров представлен на рисунке ниже. Интерпретация – чем более пологой выглядит кривая показателя, тем большее влияние он оказывает на конечный результат.

Таблица 16 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1"

Наименование	Значение
Изменение выручки от продаж	-13,73%
Изменение инвестиционных затрат	174,44%
Изменение операционных затрат	-75,98%

Рисунок 6 – Чувствительность проекта к изменениям филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1"



<sup>3</sup> Допущение, принятое в расчётах с целью оценить чувствительность проекта к изменениям основных факторов.

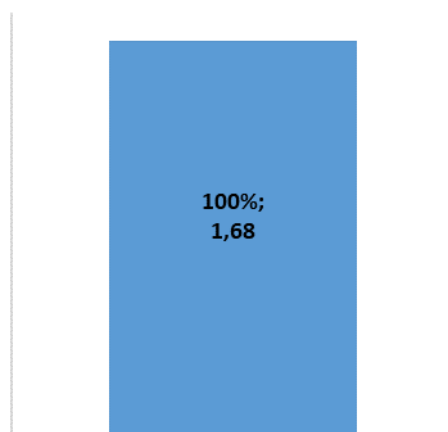
Таблица 17 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «Газпром энерго» (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %)

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>1 698,5</b>	105,5	100,7	102,6	104,2	106,3	108,4	110,4	112,5	114,7	116,9	119,2	121,3	123,2	125,2	127,3	552,3	733,1
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>3 662,0</b>	2 596,0	3 307,4	3 369,9	3 424,4	3 492,2	3 559,8	3 628,0	3 697,6	3 768,7	3 840,1	3 915,4	3 986,0	4 048,5	4 112,6	4 183,9	3 629,3	4 014,4
Б	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>-398,0</b>	0,0	-625,7	-599,8	-562,8	-536,2	-506,3	-473,7	-439,2	-402,8	-363,1	-323,6	-275,8	-215,8	-153,4	-94,0	-2 185,1	-1 425,8
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>531,4</b>	28,8	29,6	30,5	31,3	32,3	33,2	34,2	35,2	36,2	37,2	38,3	39,4	40,6	41,8	43,0	171,0	240,3
Б	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>159,4</b>	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10,0	10,2	10,5	10,9	11,2	11,5	11,8	12,2	12,5	12,9	51,3	72,1
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>1 005,5</b>	68,1	61,0	62,6	63,4	64,3	65,2	66,0	66,8	67,6	68,4	69,3	70,0	70,4	70,9	71,4	329,9	420,5
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>709,1</b>	48,3	41,7	42,9	43,7	44,6	45,4	46,2	47,0	47,8	48,6	49,5	50,2	50,6	51,0	51,6	231,0	301,5
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>29,6</b>	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	9,9	12,3
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>266,8</b>	18,0	17,4	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	89,0	106,8
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>1 696,9</b>	105,5	99,4	102,2	104,2	106,3	108,4	110,4	112,5	114,7	116,9	119,2	121,3	123,2	125,2	127,3	552,3	733,1
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>3 635,3</b>	2 596,0	3 266,4	3 358,0	3 424,4	3 492,2	3 559,8	3 628,0	3 697,6	3 768,7	3 840,1	3 915,4	3 986,0	4 048,5	4 112,6	4 183,9	18 146,4	24 086,5
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>1,7</b>	-386,0	30,2	33,0	31,2	30,0	29,5	29,0	28,5	27,9	27,2	26,5	25,6	24,3	23,0	21,8	144,9	148,4
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>1,7</b>	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	источники тепла	млн.руб.	<b>1,7</b>	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>0,0</b>	-386,0	30,2	31,8	30,7	30,0	29,5	29,0	28,5	27,9	27,2	26,5	25,6	24,3	23,0	21,8	144,9	148,4
Б	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>-400,4</b>	-16,1	-30,2	-30,5	-30,3	-30,0	-29,5	-29,0	-28,5	-27,9	-27,2	-26,5	-25,6	-24,3	-23,0	-21,8	-144,9	-148,4
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>1 528,9</b>	105,5	81,6	84,3	87,1	90,0	92,9	96,0	99,2	102,5	105,8	109,3	112,9	116,7	120,5	124,5	480,6	689,7
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
3	расходы	млн.руб.	<b>1 696,4</b>	105,5	99,4	102,2	104,2	106,3	108,3	110,4	112,5	114,7	116,9	119,1	121,3	123,2	125,1	127,3	552,1	732,9
В	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>-402,1</b>	-16,1	-30,2	-31,8	-30,7	-30,0	-29,5	-29,0	-28,5	-27,9	-27,2	-26,5	-25,6	-24,3	-23,0	-21,8	-144,9	-148,4
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>-402,1</b>	-16,1	-46,3	-78,1	-108,8	-138,8	-168,4	-197,4	-225,9	-253,7	-280,9	-307,4	-333,0	-357,3	-380,3	-402,1	-984,2	-402,1
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>232,9</b>	16,1	12,5	12,6	13,2	13,7	14,2	14,6	15,1	15,6	16,1	16,7	17,2	17,8	18,4	19,0	73,3	105,2
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>-168,0</b>	0,0	-17,8	-17,9	-17,1	-16,3	-15,4	-14,4	-13,4	-12,3	-11,1	-9,9	-8,4	-6,6	-4,7	-2,9	-71,8	-43,4
Б	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
В	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>-168,0</b>	0,0	-17,8	-17,9	-17,1	-16,3	-15,4	-14,4	-13,4	-12,3	-11,1	-9,9	-8,4	-6,6	-4,7	-2,9	-71,8	-43,4
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>-402,1</b>	-16,1	-30,2	-31,8	-30,7	-30,0	-29,5	-29,0	-28,5	-27,9	-27,2	-26,5	-25,6	-24,3	-23,0	-21,8	-144,9	-148,4
Б	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>-402,1</b>	-16,1	-46,3	-78,1	-108,8	-138,8	-168,4	-197,4	-225,9	-253,7	-280,9	-307,4	-333,0	-357,3	-380,3	-402,1	-280,9	-402,1
В	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>-213,1</b>	-16,1	-25,2	-24,2	-21,4	-19,0	-17,1	-15,4	-13,7	-12,3	-10,9	-9,7	-8,6	-7,5	-6,4	-5,6	-77,5	-48,7
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>-213,1</b>	-16,1	-41,3	-65,5	-86,8	-105,9	-123,0	-138,3	-152,1	-164,4	-175,3	-185,0	-193,6	-201,1	-207,5	-213,1	-175,3	-213,1
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>#ЧИСЛО !</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>-126,9</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>15,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 18 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы для ООО «Газпром энерго» с учётом PI=1

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>1 698,5</b>	105,5	100,7	102,6	104,2	106,3	108,4	110,4	112,5	114,7	116,9	119,2	121,3	123,2	125,2	127,3	552,3	733,1
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>3 662,0</b>	2 596,0	3 307,4	3 369,9	3 424,4	3 492,2	3 559,8	3 628,0	3 697,6	3 768,7	3 840,1	3 915,4	3 986,0	4 048,5	4 112,6	4 183,9	3 629,3	4 014,4
Б	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>1 036,1</b>	0,0	0,0	1 437,5	1 383,1	1 315,2	1 247,6	1 179,4	1 109,8	1 038,7	967,3	892,0	821,4	758,9	694,8	623,6	5 542,8	4 758,0
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>531,4</b>	28,8	29,6	30,5	31,3	32,3	33,2	34,2	35,2	36,2	37,2	38,3	39,4	40,6	41,8	43,0	171,0	240,3
Б	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>159,4</b>	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10,0	10,2	10,5	10,9	11,2	11,5	11,8	12,2	12,5	12,9	51,3	72,1
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>1 005,5</b>	68,1	61,0	62,6	63,4	64,3	65,2	66,0	66,8	67,6	68,4	69,3	70,0	70,4	70,9	71,4	329,9	420,5
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>709,1</b>	48,3	41,7	42,9	43,7	44,6	45,4	46,2	47,0	47,8	48,6	49,5	50,2	50,6	51,0	51,6	231,0	301,5
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>29,6</b>	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	9,9	12,3
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>266,8</b>	18,0	17,4	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	89,0	106,8
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>1 696,9</b>	105,5	99,4	102,2	104,2	106,3	108,4	110,4	112,5	114,7	116,9	119,2	121,3	123,2	125,2	127,3	552,3	733,1
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>3 635,3</b>	2 596,0	3 266,4	3 358,0	3 424,4	3 492,2	3 559,8	3 628,0	3 697,6	3 768,7	3 840,1	3 915,4	3 986,0	4 048,5	4 112,6	4 183,9	18 146,4	24 086,5
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>125,4</b>	105,1	14,1	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,3	0,0	4,5
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>1,7</b>	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	источники тепла	млн.руб.	<b>1,7</b>	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>123,7</b>	105,1	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,3	0,0	4,5
Б	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>90,7</b>	-16,1	-14,1	22,1	19,9	17,8	15,7	13,6	11,5	9,3	7,2	4,9	2,7	0,8	-1,1	-3,3	67,9	11,1
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>2 108,4</b>	105,5	100,7	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	146,3	731,6	878,0
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>0,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
3	расходы	млн.руб.	<b>1 696,4</b>	105,5	99,4	102,2	104,2	106,3	108,3	110,4	112,5	114,7	116,9	119,1	121,3	123,2	125,1	127,3	552,1	732,9
В	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>89,1</b>	-16,1	-14,1	20,8	19,5	17,8	15,7	13,6	11,5	9,3	7,2	4,9	2,7	0,8	-1,1	-3,3	67,9	11,1
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>89,1</b>	-16,1	-30,2	-9,4	10,1	27,8	43,5	57,1	68,6	78,0	85,1	90,0	92,7	93,5	92,4	89,1	275,0	89,1
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>321,3</b>	16,1	15,4	22,1	22,2	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	111,6	133,9
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>411,6</b>	0,0	1,2	44,1	42,1	40,0	38,0	35,9	33,8	31,6	29,4	27,2	25,0	23,1	21,1	19,0	179,3	144,8
Б	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>82,3</b>	0,0	0,2	8,8	8,4	8,0	7,6	7,2	6,8	6,3	5,9	5,4	5,0	4,6	4,2	3,8	35,9	29,0
В	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>329,3</b>	0,0	1,0	35,3	33,7	32,0	30,4	28,7	27,0	25,3	23,6	21,7	20,0	18,5	16,9	15,2	143,4	115,9
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>6,7</b>	-16,1	-14,4	12,0	11,0	9,7	8,1	6,4	4,7	3,0	1,3	-0,6	-2,3	-3,8	-5,4	-7,1	32,0	-17,9
Б	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>6,7</b>	-16,1	-30,4	-18,5	-7,4	2,3	10,4	16,9	21,6	24,6	25,9	25,3	23,0	19,2	13,8	6,7	25,9	6,7
В	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>1,7</b>	-16,1	-12,0	9,1	7,7	6,2	4,7	3,4	2,3	1,3	0,5	-0,2	-0,8	-1,2	-1,5	-1,8	17,9	-4,9
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>1,7</b>	-16,1	-28,1	-18,9	-11,3	-5,1	-0,4	3,0	5,3	6,6	7,1	6,9	6,2	5,0	3,5	1,7	7,1	1,7
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	<b>15,1%</b>																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>1,0</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>4,8</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>6,1</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Рисунок 7 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, ООО «Газпром энерго», млн. руб., %.



Обобщённые показатели экономической эффективности инвестиций представлены в таблице ниже. Анализ приводится с учётом ограничения ежегодного роста тарифа.

Таблица 19 – Показатели эффективности инвестиций для ООО «Газпром энерго», тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Без ограничения	С ограничением
	Горизонт планирования		2035	
	Ставка дисконтирования	%	10,1%	
<b>1</b>	<b>Статические показатели</b>			
1.1.	Срок окупаемости программы без учёта дисконтирования с начала реализации программы (с 2021 г.) (PBP)	лет	>15,0	>15,0
<b>2</b>	<b>Дисконтные показатели</b>			
2.1.	Чистый дисконтированный доход проекта (NPV)	тыс. руб.	-144 782	-213 086
2.2.	Внутренняя норма доходности проекта (IRR)	%	-	-
2.2.	Индекс доходности инвестиций (PI)		-86,21	-126,88
2.2.	Срок окупаемости программы с учётом дисконтирования с начала реализации программы (DPBP)	лет	>15,0	>15,0

На основании выполненных расчётов можно сделать следующие выводы, что с учётом длительного периода окупаемости проектов Схемы теплоснабжения эффективность не может быть оценена в горизонте планирования (до 2035 года).

Отрицательный NPV может быть связан с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на тепловую энергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации, что не позволяет достичь окупаемости с учётом дисконтирования в горизонте планирования.

При этом в случае предоставления организациям дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организации смогут сократить объёмы привлекаемых средств посредством платы за подключение, прибыли и амортизации, которые накладывают определённые ограничения по скорости привлечения и объёмам. Это может способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

Строительство объектов теплоснабжения сопряжено с возможностью возникновения



рисковых ситуаций, которые могут снизить эффективность проекта. Эти риски могут возникнуть в результате увеличения размера капитальных вложений, роста цен на потребляемые ресурсы, снижения объёма продаж. Инвестор должен знать наиболее существенные риски, оценку последствий их проявления, возможные способы снижения, с целью эффективного управления рисками в процессе реализации проекта.

Для оценки рисков снижения эффективности инвестиций в строительство объектов теплоснабжения с учётом изменений различных параметров проекта может использоваться один из наиболее распространённых методов – метод анализа чувствительности проекта. Этот метод позволяет определить, как изменение важнейших параметров проекта влияет на изменение критериев оценки эффективности и на значение выходных показателей проекта, позволяет проанализировать устойчивость проекта к возможным изменениям внутренних показателей проекта: изменение объёма продаж ресурса, текущих расходов.

Анализ чувствительности проводился по отношению к следующим параметрам:

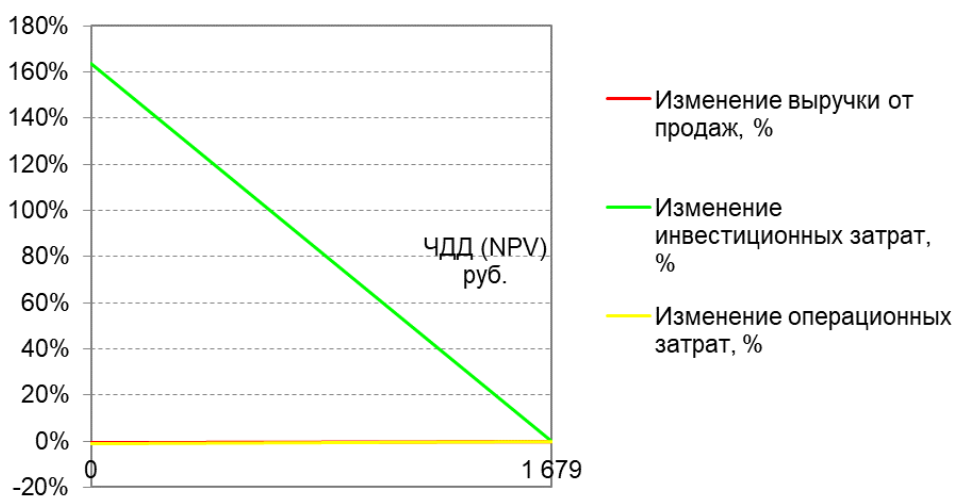
- изменение выручки от продаж;
- изменение инвестиционных затрат;
- изменение операционных затрат.

В таблице 21 приведены критические значения изменений анализируемых параметров, при которых PI (индекс прибыльности проекта) становится равным «1»<sup>4</sup>. Самыми значимыми факторами для проекта являются изменение операционных затрат и выручки от продаж, так как запас прочности проекта по ним самый минимальный. Графики чувствительности вариантов проекта на изменения вышеуказанных основных параметров представлен на рисунке ниже. Интерпретация – чем более пологой выглядит кривая показателя, тем большее влияние он оказывает на конечный результат.

Таблица 20 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта ООО «Газпром энерго»

Наименование	Значение
Изменение выручки от продаж	-0,23%
Изменение инвестиционных затрат	163,85%
Изменение операционных затрат	-0,97%

Рисунок 8 – Чувствительность проекта к изменениям ООО «Газпром энерго»,



<sup>4</sup> Допущение, принятое в расчётах с целью оценить чувствительность проекта к изменениям основных факторов.

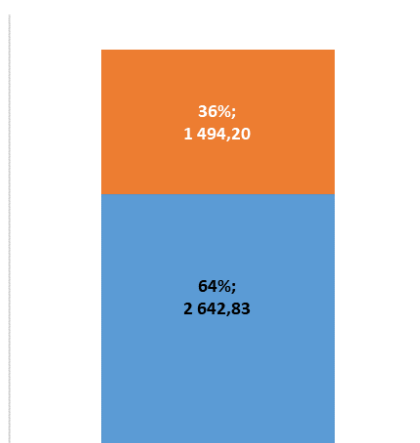
Таблица 21 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы (ежегодная динамика тарифа не более 3-3,5 %)

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта														Период			
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035	
<b>I</b>	<b>План производства</b>																				
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>22 910,94</b>	623,76	649,34	1 020,33	1 083,04	1 297,44	1 362,27	1 497,84	1 564,51	1 675,99	1 744,81	1 814,10	1 880,44	2 061,41	2 125,64	2 510,00	7 398,05	12 136,42	
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>6,71</b>	0,24	0,24	0,36	0,37	0,43	0,44	0,47	0,47	0,49	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,61	0,46	0,53	
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>3 323,8</b>	2 646,10	2 742,30	2 827,10	2 915,20	3 005,90	3 099,60	3 196,10	3 295,60	3 398,20	3 504,10	3 613,20	3 725,70	3 841,70	3 961,40	4 084,70	3 199,08	3 788,47	
B	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>34,811</b>	0,00	-8,88	-1,38	3,77	9,40	15,20	21,49	28,17	35,26	42,66	50,60	59,01	67,91	77,08	87,05	142,79	384,32	
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																				
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>1 525,29</b>	54,31	54,55	82,38	84,76	98,24	100,00	106,54	107,90	112,04	113,11	114,04	114,63	121,77	121,77	139,24	524,73	724,56	
B	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>457,59</b>	16,29	16,36	24,71	25,43	29,47	30,00	31,96	32,37	33,61	33,93	34,21	34,39	36,53	36,53	41,77	157,42	217,37	
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>8 649,95</b>	235,60	244,48	386,17	425,44	518,31	553,65	597,67	614,26	657,31	672,47	687,48	699,70	745,42	753,34	858,64	2 941,21	4 417,04	
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>5 441,31</b>	154,66	160,16	249,41	265,28	317,48	332,65	364,16	378,69	403,47	417,16	430,63	441,80	476,91	484,61	564,23	1 796,46	2 815,34	
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>348,94</b>	11,82	11,87	18,62	19,21	22,22	22,69	24,20	24,60	25,61	25,97	26,30	26,58	28,30	28,48	32,48	119,31	168,10	
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>2 859,70</b>	69,12	72,45	118,14	140,96	178,61	198,32	209,31	210,97	228,23	229,35	230,54	231,32	240,21	240,25	261,93	1 025,44	1 433,60	
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>1 485,55</b>	24,91	27,02	42,98	55,53	81,44	102,22	120,91	122,74	122,81	132,17	130,59	128,91	130,28	128,42	134,62	550,13	784,98	
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>12 118,38</b>	331,12	342,41	536,25	591,16	727,46	785,88	857,08	877,28	925,78	951,68	966,32	977,63	1 034,00	1 040,06	1 174,27	4 173,49	6 143,96	
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>1 807,35</b>	1 404,66	1 446,08	1 485,82	1 591,20	1 685,38	1 788,12	1 828,85	1 847,98	1 877,09	1 911,26	1 924,64	1 936,96	1 926,99	1 938,28	1 910,96	9 042,52	11 547,34	
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																				
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>4 915,85</b>	0,00	83,93	140,15	549,75	1 207,99	1 293,10	944,28	147,36	0,00	549,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 592,73	549,29
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>4 137,03</b>	0,00	83,93	140,15	512,71	914,80	972,29	816,48	147,36	0,00	549,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 850,93	549,29
3	источники тепла	млн.руб.	<b>2 642,83</b>	0,00	2,29	46,04	277,22	631,45	590,92	454,03	113,89	0,00	527,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 790,28	527,00
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>1 494,20</b>	0,00	81,65	94,11	235,50	283,35	381,38	362,45	33,47	0,00	22,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 060,65	22,29
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>778,83</b>	0,00	0,00	0,00	37,04	293,19	320,81	127,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	741,79	0,00
B	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>9 746,62</b>	222,41	248,22	396,23	475,68	621,61	651,49	688,69	609,17	632,10	776,02	723,18	770,12	874,12	924,80	1 132,81	3 203,05	5 201,04	
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>23 169,05</b>	623,76	647,24	1 019,83	1 084,45	1 301,50	1 368,95	1 507,91	1 577,88	1 693,38	1 766,05	1 839,51	1 910,23	2 097,85	2 167,01	2 563,50	7 449,62	12 344,15	
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>1 485,55</b>	24,91	27,02	42,98	55,53	81,44	102,22	120,91	122,74	122,81	132,17	130,59	128,91	130,28	128,42	134,62	550,13	784,98	
3	расходы	млн.руб.	<b>10 632,83</b>	306,21	315,40	493,27	535,63	646,02	683,65	736,17	754,54	802,97	819,51	835,72	848,72	903,72	911,65	1 039,65	3 623,36	5 358,97	
B	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>5 609,59</b>	222,41	164,28	256,07	-37,04	-293,19	-320,81	-127,80	461,81	632,10	226,73	723,18	770,12	874,12	924,80	1 132,81	352,12	4 651,75	
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>5 609,59</b>	222,41	386,69	642,76	605,73	312,54	-8,27	-136,07	325,74	957,84	1 184,57	1 907,75	2 677,87	3 551,99	4 476,79	5 609,59	957,84	5 609,59	
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>2 789,60</b>	95,15	83,62	130,34	73,14	33,87	33,81	83,05	214,17	258,31	170,53	280,60	291,39	320,01	330,56	391,04	623,21	1 784,13	
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																				
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>11 050,67</b>	292,64	304,82	483,59	493,29	574,03	583,07	650,83	700,60	767,60	814,37	873,19	932,60	1 063,85	1 126,94	1 389,23	3 276,13	6 200,19	
B	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>2 210,13</b>	58,53	60,96	96,72	98,66	114,81	116,61	130,17	140,12	153,52	162,87	174,64	186,52	212,77	225,39	277,85	655,23	1 240,04	
B	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>8 840,53</b>	234,11	243,86	386,87	394,63	459,23	466,46	520,66	560,48	614,08	651,50	698,56	746,08	851,08	901,56	1 111,39	2 620,91	4 960,15	
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																				
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>3 399,5</b>	163,9	103,3	159,4	-135,7	-408,0	-437,4	-258,0	321,7	478,6	63,9	548,5	583,6	661,3	699,4	855,0	-303,1	3 411,7	
B	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>8 785,7</b>	163,9	267,2	426,6	290,9	-117,1	-554,6	-812,5	-490,8	-12,3	51,6	600,1	1 183,7	1 845,1	2 544,5	3 399,5	-1 987,3	9 624,5	
B	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>967,9</b>	163,9	85,2	119,4	-92,3	-252,1	-245,4	-131,5	148,9	201,2	24,4	190,2	183,7	189,1	181,6	201,6	-278,9	970,7	
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>967,9</b>	163,9	249,1	368,5	276,2	24,1	-221,4	-352,8	-203,9	-2,8	21,6	211,8	395,5	584,6	766,2	967,9	-2,8	967,9	
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	-																		
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>0,2</b>																		
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>5,2</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>4,1</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Таблица 22 – Расчёт эффективности мероприятий Схемы, по которым РСО не определена на этапе разработки, с учётом PI=1

№ п/п	Позиция	Ед. измерения	Итого	Годы проекта													Период			
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2025-2029	2030-2035
<b>I</b>	<b>План производства</b>																			
A	Доход от реализации теплоэнергии	млн.руб.	<b>22 910,94</b>	623,76	649,34	1 020,33	1 083,04	1 297,44	1 362,27	1 497,84	1 564,51	1 675,99	1 744,81	1 814,10	1 880,44	2 061,41	2 125,64	2 510,00	7 398,05	12 136,42
1	объем теплоэнергии (полезный)	млн. Гкал	<b>6,71</b>	0,24	0,24	0,36	0,37	0,43	0,44	0,47	0,47	0,49	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,61	0,46	0,53
2	тариф на теплоэнергию (ЭОТ)	руб/Гкал	<b>3 323,8</b>	2 646,10	2 742,30	2 827,10	2 915,20	3 005,90	3 099,60	3 196,10	3 295,60	3 398,20	3 504,10	3 613,20	3 725,70	3 841,70	3 961,40	4 084,70	3 199,08	3 788,47
Б	Надбавка к тарифу	руб/Гкал	<b>1 663,568</b>	0,00	2 293,47	2 208,67	2 120,57	2 029,87	1 936,17	1 839,67	1 740,17	1 637,57	1 531,67	1 422,57	1 310,07	1 194,07	1 074,37	951,07	8 685,24	7 483,81
<b>II</b>	<b>Смета затрат</b>																			
A	Заработная плата	млн.руб.	<b>1 525,29</b>	54,31	54,55	82,38	84,76	98,24	100,00	106,54	107,90	112,04	113,11	114,04	114,63	121,77	121,77	139,24	524,73	724,56
Б	Начисления на заработную плату	млн.руб.	<b>457,59</b>	16,29	16,36	24,71	25,43	29,47	30,00	31,96	32,37	33,61	33,93	34,21	34,39	36,53	36,53	41,77	157,42	217,37
B	Производственные расходы, в т.ч.	млн.руб.	<b>8 649,95</b>	235,60	244,48	386,17	425,44	518,31	553,65	597,67	614,26	657,31	672,47	687,48	699,70	745,42	753,34	858,64	2 941,21	4 417,04
1	Материальные расходы	млн.руб.	<b>5 441,31</b>	154,66	160,16	249,41	265,28	317,48	332,65	364,16	378,69	403,47	417,16	430,63	441,80	476,91	484,61	564,23	1 796,46	2 815,34
3	Ремонт и обслуживание	млн.руб.	<b>348,94</b>	11,82	11,87	18,62	19,21	22,22	22,69	24,20	24,60	25,61	25,97	26,30	26,58	28,30	28,48	32,48	119,31	168,10
4	Диагностика	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Прочие расходы	млн.руб.	<b>2 859,70</b>	69,12	72,45	118,14	140,96	178,61	198,32	209,31	210,97	228,23	229,35	230,54	231,32	240,21	240,25	261,93	1 025,44	1 433,60
Г	Амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>1 485,55</b>	24,91	27,02	42,98	55,53	81,44	102,22	120,91	122,74	122,81	132,17	130,59	128,91	130,28	128,42	134,62	550,13	784,98
Д	Итого себестоимость, включая налоги	млн.руб.	<b>12 118,38</b>	331,12	342,41	536,25	591,16	727,46	785,88	857,08	877,28	925,78	951,68	966,32	977,63	1 034,00	1 040,06	1 174,27	4 173,49	6 143,96
Е	Удельная себестоимость	руб/Гкал	<b>1 807,35</b>	1 404,66	1 446,08	1 485,82	1 591,20	1 685,38	1 788,12	1 828,85	1 847,98	1 877,09	1 911,26	1 924,64	1 936,96	1 926,99	1 938,28	1 910,96	9 042,52	11 547,34
<b>III</b>	<b>Денежные потоки</b>																			
A	Инвестиционная деятельность	млн.руб.	<b>4 137,03</b>	0,00	83,93	140,15	512,71	914,80	972,29	816,48	147,36	0,00	549,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 850,93	549,29
A1	Затраты на приобретение материальных объектов:	млн.руб.	<b>4 137,03</b>	0,00	83,93	140,15	512,71	914,80	972,29	816,48	147,36	0,00	549,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 850,93	549,29
3	источники тепла	млн.руб.	<b>2 642,83</b>	0,00	2,29	46,04	277,22	631,45	590,92	454,03	113,89	0,00	527,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 790,28	527,00
4	тепловые сети	млн.руб.	<b>1 494,20</b>	0,00	81,65	94,11	235,50	283,35	381,38	362,45	33,47	0,00	22,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 060,65	22,29
A2	Потребность в оборотном капитале	млн.руб.	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Б	Операционная деятельность	млн.руб.	<b>18 248,89</b>	222,41	710,22	1 072,18	1 142,14	1 360,67	1 366,96	1 410,79	1 297,93	1 301,81	1 404,35	1 306,94	1 305,23	1 386,22	1 378,30	1 582,74	6 738,16	8 363,79
1	выручка от реализации	млн.руб.	<b>33 201,73</b>	623,76	1 192,40	1 817,46	1 870,87	2 173,59	2 213,21	2 359,99	2 390,61	2 483,64	2 507,48	2 528,34	2 541,66	2 702,14	2 702,14	3 094,42	11 621,05	16 076,19
2	амортизационные отчисления	млн.руб.	<b>1 485,55</b>	24,91	27,02	42,98	55,53	81,44	102,22	120,91	122,74	122,81	132,17	130,59	128,91	130,28	128,42	134,62	550,13	784,98
3	расходы	млн.руб.	<b>10 632,83</b>	306,21	315,40	493,27	535,63	646,02	683,65	736,17	754,54	802,97	819,51	835,72	848,72	903,72	911,65	1 039,65	3 623,36	5 358,97
В	Потоки в сумме (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>14 111,87</b>	222,41	626,29	932,03	629,43	445,88	394,67	594,30	1 150,56	1 301,81	855,06	1 306,94	1 305,23	1 386,22	1 378,30	1 582,74	3 887,22	7 814,50
Г	Накопительно потоки (инвестиции и операционка)	млн.руб.	<b>14 111,87</b>	222,41	848,69	1 780,72	2 410,15	2 856,02	3 250,69	3 845,00	4 995,56	6 297,37	7 152,43	8 459,37	9 764,60	11 150,82	12 529,13	14 111,87	6 297,37	14 111,87
Д	Возврат НДС	млн.руб.	<b>4 320,01</b>	95,15	166,78	252,01	193,10	166,90	162,60	213,03	338,14	378,86	283,62	385,68	387,71	412,19	412,19	472,03	1 259,53	2 353,43
<b>IV</b>	<b>Расчет чистой прибыли комплекса</b>																			
A	Балансовая прибыль	млн.руб.	<b>21 083,35</b>	292,64	849,99	1 281,21	1 279,71	1 446,13	1 427,33	1 502,91	1 513,33	1 557,86	1 555,80	1 562,02	1 564,03	1 668,14	1 662,08	1 920,16	7 447,56	9 932,23
Б	Налог на прибыль	млн.руб.	<b>4 216,67</b>	58,53	170,00	256,24	255,94	289,23	285,47	300,58	302,67	311,57	311,16	312,40	312,81	333,63	332,42	384,03	1 489,51	1 986,45
В	Чистая прибыль	млн.руб.	<b>16 866,68</b>	234,11	679,99	1 024,97	1 023,77	1 156,91	1 141,87	1 202,33	1 210,66	1 246,29	1 244,64	1 249,62	1 251,23	1 334,51	1 329,66	1 536,13	5 958,05	7 945,79
<b>V</b>	<b>Показатели эффективности</b>																			
A	Чистый денежный доход (ЧДД)	млн.руб.	<b>9 895,2</b>	163,9	456,3	675,8	373,5	156,6	109,2	293,7	847,9	990,2	543,9	994,5	992,4	1 052,6	1 045,9	1 198,7	2 397,7	5 828,1
Б	ЧДД кумулятивный	млн.руб.	<b>59 940,8</b>	163,9	620,2	1 296,0	1 669,4	1 826,1	1 935,3	2 229,0	3 076,9	4 067,1	4 611,0	5 605,6	6 598,0	7 650,6	8 696,5	9 895,2	13 134,4	43 056,9
В	Чистый дисконтированный денежный доход (NPV)	млн.руб.	<b>4 137,0</b>	163,9	376,3	506,2	254,1	96,8	61,3	149,7	392,4	416,2	207,6	344,8	312,5	301,0	271,6	282,7	1 116,4	1 720,1
Г	NPV кумулятивный	млн.руб.	<b>4 137,0</b>	163,9	540,2	1 046,4	1 300,5	1 397,3	1 458,6	1 608,3	2 000,7	2 416,9	2 624,5	2 969,3	3 281,7	3 582,7	3 854,3	4 137,0	2 416,9	4 137,0
Д	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	-																	
Е	Индекс прибыльности (PI)	-	<b>1,0</b>																	
Ж	Срок окупаемости обычный	лет	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
З	Срок окупаемости дисконтированный	лет	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Рисунок 9 – Структура финансирования мероприятий, предусмотренных в рамках Схемы по направлениям, РСО не определена на этапе разработки Схемы, млн. руб., %.



Обобщённые показатели экономической эффективности инвестиций представлены в таблице 23. Анализ приводится с учётом ограничения ежегодного роста тарифа.

Таблица 23 – Показатели эффективности инвестиций для мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы, тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Без ограничения	С ограничением
	Горизонт планирования		2035	
	Ставка дисконтирования	%	10,1%	
<b>1</b>	<b>Статические показатели</b>			
1.1.	Срок окупаемости программы без учёта дисконтирования с начала реализации программы (с 2021 г.) <b>(PBP)</b>	лет	>15,0	>15,0
<b>2</b>	<b>Дисконтные показатели</b>			
2.1.	Чистый дисконтированный доход проекта <b>(NPV)</b>	тыс. руб.	818 370	967 864
2.2.	Внутренняя норма доходности проекта <b>(IRR)</b>	%	-	-
2.2.	Индекс доходности инвестиций <b>(PI)</b>		0,20	0,23
2.2.	Срок окупаемости программы с учётом дисконтирования с начала реализации программы <b>(DPBP)</b>	лет	>15,0	>15,0

На основании выполненных расчётов можно сделать следующие выводы, что с учётом длительного периода окупаемости проектов Схемы теплоснабжения эффективность не может быть оценена в горизонте планирования (до 2035 года).

Отрицательный NPV может быть связан с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на тепловую энергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации, что не позволяет достичь окупаемости с учётом дисконтирования в горизонте планирования.

При этом в случае предоставления организациям дополнительных мер бюджетной поддержки (подробнее о вариантах поддержки – в заключении) организации смогут сократить объёмы привлекаемых средств посредством платы за подключение, прибыли и амортизации, которые накладывают определённые ограничения по скорости привлечения и объёмам. Это может способствовать достижению положительных показателей эффективности инвестиций.

Строительство объектов теплоснабжения сопряжено с возможностью возникновения риско-

вых ситуаций, которые могут снизить эффективность проекта. Эти риски могут возникнуть в результате увеличения размера капитальных вложений, роста цен на потребляемые ресурсы, снижения объёма продаж. Инвестор должен знать наиболее существенные риски, оценку последствий их проявления, возможные способы снижения, с целью эффективного управления рисками в процессе реализации проекта.

Для оценки рисков снижения эффективности инвестиций в строительство объектов теплоснабжения с учётом изменений различных параметров проекта может использоваться один из наиболее распространённых методов – метод анализа чувствительности проекта. Этот метод позволяет определить, как изменение важнейших параметров проекта влияет на изменение критериев оценки эффективности и на значение выходных показателей проекта, позволяет проанализировать устойчивость проекта к возможным изменениям внутренних показателей проекта: изменение объёма продаж ресурса, текущих расходов.

Анализ чувствительности проводился по отношению к следующим параметрам:

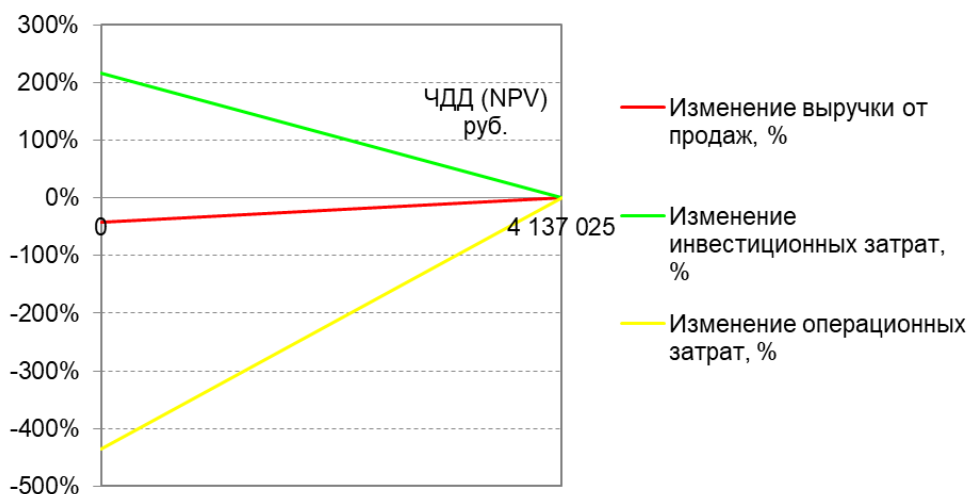
- изменение выручки от продаж;
- изменение инвестиционных затрат;
- изменение операционных затрат.

В таблице 24 приведены критические значения изменений анализируемых параметров, при которых PI (индекс прибыльности проекта) становится равным «1»<sup>5</sup>. Самыми значимыми факторами для проекта являются изменение операционных затрат и выручки от продаж, так как запас прочности проекта по ним самый минимальный. Графики чувствительности вариантов проекта на изменения вышеуказанных основных параметров представлен на рисунке 10. Интерпретация – чем более пологой выглядит кривая показателя, тем большее влияние он оказывает на конечный результат.

Таблица 24 – Критические значения изменений анализируемых параметров проекта, PCO не определена на этапе разработки Схемы,

Наименование	Значение
Изменение выручки от продаж	-42,55%
Изменение инвестиционных затрат	216,74%
Изменение операционных затрат	-435,02%

Рисунок 10 – Чувствительность проекта к изменениям, PCO не определена на этапе разработки Схемы,



<sup>5</sup> Допущение, принятое в расчётах с целью оценить чувствительность проекта к изменениям основных факторов.

#### **Раздел 4. Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

В схеме теплоснабжения для оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения принят метод индексации установленных тарифов.

При расчёте тарифов с применением метода индексации установленных тарифов необходимая валовая выручка регулируемой организации включает в себя текущие расходы, амортизацию основных средств и прибыль регулируемой организации. Тарифные сценарии по расчёту экономически обоснованных тарифов для реализации мероприятий Схемы разрабатывались путём прогноза расходов, формирующий действующие тарифы теплоснабжающей/теплосетевой организации, с учётом введения инвестиционных составляющих и включения расходов на капитальный ремонт тепловых сетей.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надёжному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учётом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определён механизм ограничения предельной величины тарифов путём установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путём установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию ИП организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Для анализа влияния реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, на цену тепловой энергии, в данной работе разработаны прогнозные долгосрочные тарифные сценарии.

В разработанных тарифных сценариях учтены необходимые расходы на капитальный ремонт тепловых сетей и определены расходы на реализацию инвестиционных программ в тарифах и сроки их включения в тарифы, которые обеспечивают баланс интересов эксплуатирующих организаций и потребителей услуг теплоснабжения.

Показатели производственной программы, принятые в расчёт ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, определены с учётом:

- плановых объёмов полезного отпуска тепловой энергии (мощности), с учётом изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии на перспективный период;
- изменения технико-экономических показателей, показателей тепловой экономичности по тепловым источникам и снижения потерь тепловой энергии при транспортировке и постепенном вводе в эксплуатацию объектов инвестирования, выполнении капитальных ремонтов тепловых сетей и завершении реализации мероприятий схемы теплоснабжения к 2035 г.

Основные показатели производственной программы, принятые в расчёт тарифных последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения на период 2021-2035 гг.

приведены в таблицах с расчётом прогнозных экономически обоснованных тарифов.

В расчётах по теплоисточникам и по тепловым сетям приняты следующие основные производственные издержки:

- затраты на топливо;
- затраты на покупную электроэнергию, воду и канализацию стоков;
- амортизационные отчисления;
- затраты на оплату труда персонала, страховые отчисления, рассчитываемые исходя из фонда заработной платы;
- затраты на ремонт;
- прочие затраты / цеховые расходы / общехозяйственные расходы / налоги, входящие в себестоимость.

Расходы по статьям затрат определялись следующим образом:

Затраты на топливо определены исходя из годового расхода топлива на каждом из тепловых источников, учитывающего улучшение показателей при реализации Схемы теплоснабжения и цены топлива.

На котельных в качестве топлива используется природный газ. Цена на энергоресурс определена на основе действующей оптовой цены на ресурсы с учётом данных о структуре себестоимости услуги теплоснабжения РСО за 2020 год и с использованием соответствующих индексов-дефляторов для расчётов на весь период действия Схемы теплоснабжения (до 2035 г.).

Затраты на покупную электроэнергию, воду и канализацию стоков определены исходя из годового расхода ресурсов и цены, рассчитанной на основе фактической/установленной цены за 2019 г. с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

Амортизация оборудования в части амортизации существующего оборудования принята без изменений. Амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов при реализации схемы теплоснабжения, определена линейным методом, исходя из стоимости объектов основных средств и срока их полезного использования, переделённого в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 № 1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (ред. от 27.12.2019)..

Численность промышленно-производственного персонала тепловых источников и тепловых сетей определена на основании «Рекомендаций по нормированию труда работников энергетического хозяйства» Часть 1. Нормативы численности рабочих котельных установок и тепловых сетей (переизданные), утверждённых Приказом Госстроя России от 22.03.1999 № 65, а также с учётом динамики этого показателя на конкретном предприятии.

Прогноз отчислений на социальные нужды осуществлён исходя из следующих тарифов страховых взносов:

- в Пенсионный фонд РФ – 22 %;
- в Фонд социального страхования РФ – 2,9 %;
- в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 5,1 %.

Параметры страховых взносов на период до 2035 года приняты неизменными и равными 30 % от заработной платы.

Затраты на ремонты по объектам инвестирования (в части нового строительства) определены в соответствии с СО 34.20.609–2003 «Методические рекомендации по определению нормативной величины затрат на техническое обслуживание и ремонт энергооборудования, зданий и сооружений электростанций» и СО 34.20.611–2003 «Нормативы затрат на ремонт в процентах от балансовой стоимости конкретных видов основных средств электростанций».

При этом расчёт необходимых расходов на ремонт по объектам инвестирования выполнен исходя из допущения, что в первые годы (3 года по источникам тепла и 5 лет по тепловым сетям) вновь возведённые/реконструированные объекты расходов на ремонт не требуют. В последующий период (2 года по тепловым источникам и 5 лет по тепловым сетям) расходы на ремонт по каждому объекту постепенно увеличиваются до нормативных затрат и далее рассчитываются в соответствии с нормативами.

Кроме того, в составе необходимой валовой выручки учтены определённые ранее затраты на замену ветхих тепловых сетей, выработавших нормативный срок эксплуатации.

Прогноз прочих расходов выполнен в соответствии индексом-дефлятором потребительских цен.

Индексы-дефляторы (табл. 25) принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Основные параметры прогноза социально-экономического развития на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов;
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ).



**Таблица 25** – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду

№	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ)	1,084	1,175	1,061	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения)	1,072	1,033	1,038	1,034	1,03	1,028	1,027	1,026	1,024	1,022	1,021	1,02	1,02	1,02	1,02
3	Индекс роста цены на мазут	1,015	1,026	1,025	1,03	1,037	1,039	1,037	1,035	1,029	1,027	1,029	1,028	1,028	1,028	1,028
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения)	1,046	1,046	1,005	1,023	1,024	1,024	1,024	1,025	1,024	1,036	1,015	0,983	0,982	1,000	1,000
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения	1,043	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
6	Индекс роста цены на услуги теплоснабжения	1,043	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040

Для выполнения анализа ценовых последствий реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, выполнен прогноз на перспективный период до 2035 г.

- тарифов на тепловую энергию;
- индикативной платы за подключение.

Расчёт тарифов на тепловую энергию выполнен с учётом следующего:

- за базовый период принят 2021 г.;
- производственные расходы товарного отпуска тепловой энергии на 2022 г. приняты по материалам тарифных дел (распределение расходов по статьям затрат выполнено на основе данных ТСО);
- производственные расходы на отпуск тепловой энергии потребителям и на услуги по передаче тепловой энергии по тепловым сетям сформированы по статьям, структура которых предоставлена ТСО.

Расчёт тарифов на тепловую энергию выполнен с учётом реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения (с учётом изменения балансов и с учётом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ по статьям расходов).

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточнённых прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учётом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

В табл. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**- 31 представлен расчёт динамики формирования экономически обоснованного тарифа.

Таблица 26 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года

№	Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	<b>Основные балансовые показатели</b>															
2	Производство т/э	тыс. Гкал	243,3	367,4	378,0	438,1	446,0	475,1	481,2	499,7	504,4	508,6	511,2	543,1	543,1	621,0
3	Покупка т/э у сторонних поставщиков	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Расход на технологические нужды	тыс. Гкал	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
5	Отпуск т/энергии в сеть	тыс. Гкал	237,1	361,2	371,8	431,9	439,8	468,9	475,0	493,5	498,2	502,3	505,0	536,9	536,9	614,8
6	Потери т/э при транспорте	тыс. Гкал	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
7	<b>Полезный отпуск т/э</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>236,8</b>	<b>360,9</b>	<b>371,5</b>	<b>431,6</b>	<b>439,5</b>	<b>468,6</b>	<b>474,7</b>	<b>493,2</b>	<b>497,9</b>	<b>502,1</b>	<b>504,7</b>	<b>536,6</b>	<b>536,6</b>	<b>614,5</b>
8	<b>Потребление ресурсов</b>															
9	Расход условного топлива	т.у.т.	38 854	58 678	60 372	69 973	71 230	75 885	76 856	79 807	80 563	81 224	81 647	86 736	86 736	99 178
10	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
11	Расход натурального топлива															
12	газ	тыс. м <sup>3</sup>	33 577	50 710	52 174	60 471	61 557	65 580	66 419	68 969	69 622	70 194	70 559	74 957	74 957	85 709
17	Вода	тыс. м <sup>3</sup>	72	109	112	130	132	141	142	148	149	151	151	161	161	184
18	Стоки (центр канал)	тыс. м <sup>3</sup>	8	12	12	14	14	15	15	16	16	16	16	17	17	20
19	Электроэнергия	тыс. кВт	2 979	4 499	4 628	5 364	5 461	5 818	5 892	6 118	6 176	6 227	6 259	6 650	6 650	7 603
20	<b>Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)</b>															
21	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	136 326	212 061	226 473	271 414	284 576	311 664	324 174	345 372	357 011	367 862	377 541	409 096	417 278	486 676
22	цена газа	руб./тыс. м <sup>3</sup>	4 060	4 182	4 341	4 488	4 623	4 752	4 881	5 008	5 128	5 241	5 351	5 458	5 567	5 678
23	Резервное топливо на технологические цели	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	699	725	753	783	813	844	878	913	950	988	1 028	1 069	1 112	1 156
30	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	19 094	30 005	31 026	36 787	38 346	41 833	43 385	46 177	47 733	49 858	50 869	53 121	52 165	59 647
31	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	6,4	6,7	6,7	6,9	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	8,0	8,1	8,0	7,8	7,8
32	Вода	тыс. руб.	3 132	4 900	5 242	6 311	6 673	7 385	7 779	8 401	8 820	9 249	9 670	10 684	11 112	13 215
33	тариф на покупную воду	руб./м <sup>3</sup>	43,5	45,1	46,8	48,7	50,5	52,5	54,6	56,8	59,1	61,4	63,9	66,5	69,1	71,9
34	Водоотведение	тыс. руб.	354	554	593	714	755	835	880	950	998	1 046	1 094	1 209	1 257	1 495
35	тариф на водоотведение	руб./м <sup>3</sup>	45,5	47,1	49,0	50,9	52,9	54,9	57,1	59,4	61,8	64,3	66,9	69,5	72,3	75,2
36	Заработная плата персонала	тыс. руб.	54 549	82 382	84 760	98 239	100 004	106 539	107 902	112 045	113 107	114 035	114 629	121 774	121 774	139 241
39	Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	16 365	24 715	25 428	29 472	30 001	31 962	32 371	33 613	33 932	34 211	34 389	36 532	36 532	41 772
40	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	54 853	74 147	100 651	124 442	143 596	146 943	147 410	157 786	156 558	155 210	156 857	156 715	163 093	582 608
41	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	42 981	55 525	81 443	102 224	120 910	122 743	122 812	132 174	130 593	128 908	130 277	128 417	134 615	550 131
42	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	17 959	17 737	42 563	57 162	75 039	73 873	73 317	80 779	78 711	76 600	77 697	72 559	78 758	486 261
43	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	25 022	37 788	38 879	45 062	45 871	48 869	49 495	51 395	51 882	52 308	52 580	55 858	55 858	63 870
44	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	11 872	18 622	19 208	22 218	22 686	24 200	24 599	25 612	25 965	26 302	26 580	28 298	28 478	32 477
45	по существующим объектам	тыс. руб.	11 872	17 929	18 447	21 380	21 764	23 187	23 483	24 385	24 616	24 818	24 947	26 502	26 502	30 304
46	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	693	762	838	922	1 014	1 115	1 227	1 349	1 484	1 633	1 796	1 976	2 173
47	Цеховые, общеэксплуатационные и неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 252	1 891	1 946	2 255	2 296	2 446	2 477	2 572	2 597	2 618	2 632	2 796	2 796	3 197
48	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	4 336	15 264	35 114	55 934	73 439	76 270	76 230	88 313	88 107	88 142	88 179	88 148	88 189	88 053
49	<b>Недополученный по независящим причинам доход</b>	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
50	<b>Итого производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>581 222</b>	<b>917 457</b>	<b>977 201</b>	<b>1 174 764</b>	<b>1 237 392</b>	<b>1 364 801</b>	<b>1 429 764</b>	<b>1 536 078</b>	<b>1 603 572</b>	<b>1 671 702</b>	<b>1 737 303</b>	<b>1 909 351</b>	<b>1 973 581</b>	<b>2 336 128</b>
51	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	68 117	102 873	105 843	122 675	124 878	133 040	134 742	139 915	141 240	142 400	143 141	152 064	152 064	173 876
52	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
53	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	тыс. руб.	<b>649 339</b>	<b>1 020 330</b>	<b>1 083 044</b>	<b>1 297 440</b>	<b>1 362 270</b>	<b>1 497 841</b>	<b>1 564 505</b>	<b>1 675 992</b>	<b>1 744 812</b>	<b>1 814 102</b>	<b>1 880 444</b>	<b>2 061 415</b>	<b>2 125 644</b>	<b>2 510 004</b>
57	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>2 742,30</b>	<b>2 827,10</b>	<b>2 915,20</b>	<b>3 005,90</b>	<b>3 099,60</b>	<b>3 196,10</b>	<b>3 295,60</b>	<b>3 398,20</b>	<b>3 504,10</b>	<b>3 613,20</b>	<b>3 725,70</b>	<b>3 841,70</b>	<b>3 961,40</b>	<b>4 084,70</b>
58	<i>прогнозный индекс роста тарифа</i>		<i>1,036</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>	<i>1,031</i>
59	<b>Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>-9</b>	<b>-1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>59</b>	<b>68</b>	<b>77</b>	<b>87</b>
60	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>2 733,42</b>	<b>2 825,72</b>	<b>2 918,97</b>	<b>3 015,30</b>	<b>3 114,80</b>	<b>3 217,59</b>	<b>3 323,77</b>	<b>3 433,46</b>	<b>3 546,76</b>	<b>3 663,80</b>	<b>3 784,71</b>	<b>3 909,61</b>	<b>4 038,48</b>	<b>4 171,75</b>
61	<i>прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой</i>		<i>1,033</i>	<i>1,034</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>	<i>1,033</i>

Рисунок 11 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий, по которым РСО не определена на этапе разработки Схемы

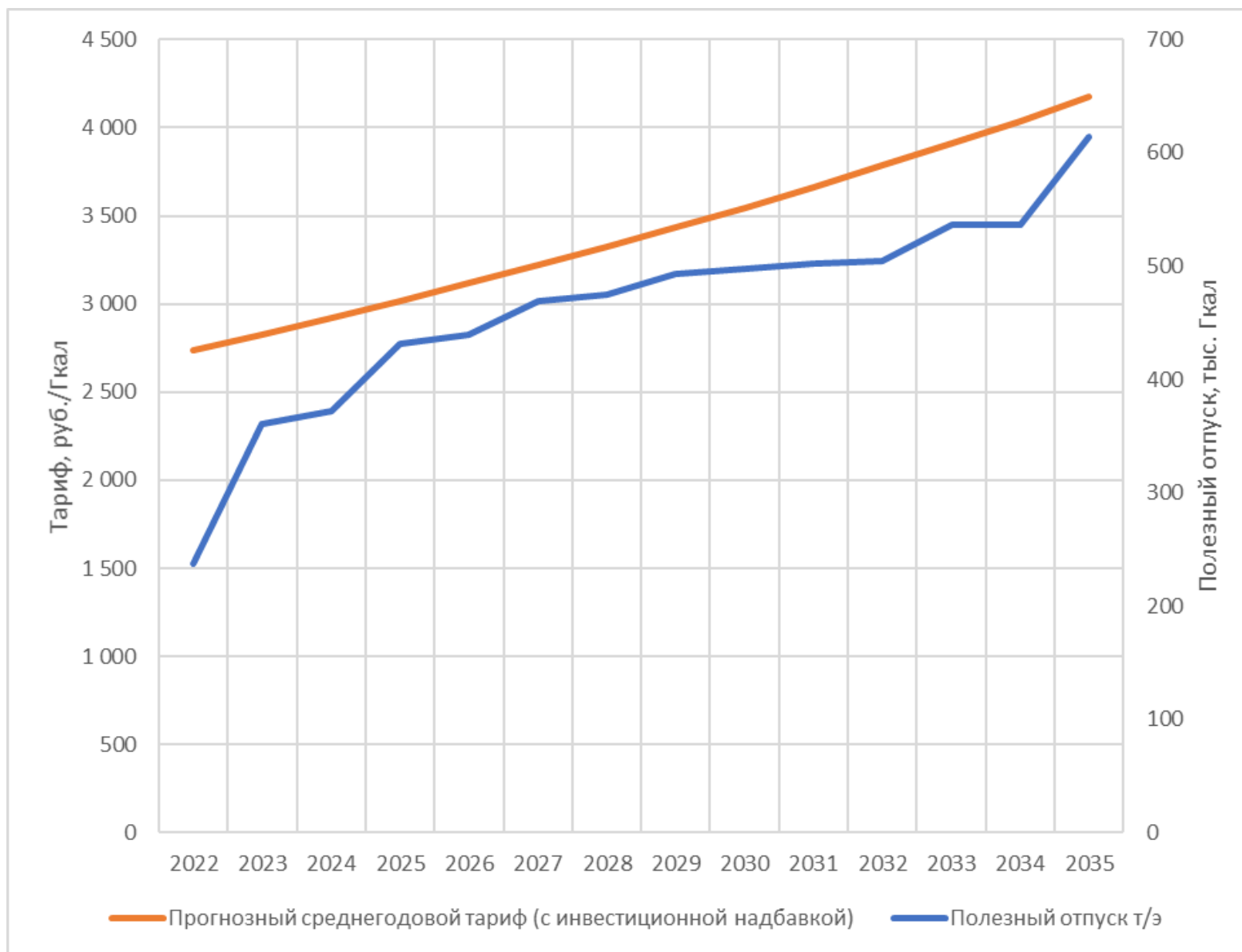


Таблица 27 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий СГМУП "ГТС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта													
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	<b>Основные балансовые показатели</b>															
2	Производство т/э	тыс. Гкал	708,3	708,3	695,9	704,5	705,3	706,1	708,8	708,8	740,6	744,8	749,8	769,5	777,3	784,1
3	Покупка т/э у сторонних поставщиков	тыс. Гкал	2 057,4	2 057,4	2 084,7	2 115,4	2 127,3	2 135,4	2 142,3	2 152,9	2 158,7	2 160,0	2 160,0	2 170,3	2 170,3	2 172,7
4	Расход на технологические нужды	тыс. Гкал	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
5	Отпуск т/энергии в сеть	тыс. Гкал	2745,2	2745,2	2760,2	2799,4	2812,1	2821,0	2830,5	2841,2	2878,8	2884,3	2889,3	2919,4	2927,1	2936,3
6	Потери т/э при транспорте	тыс. Гкал	319,4	319,4	322,4	327,1	328,0	328,1	330,2	331,1	341,0	342,3	343,7	347,0	349,2	350,6
		%	11,5%	11,5%	11,6%	11,6%	11,6%	11,5%	11,6%	11,6%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,9%
7	<b>Полезный отпуск т/э</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2437,8</b>	<b>2472,3</b>	<b>2484,1</b>	<b>2492,9</b>	<b>2500,3</b>	<b>2510,1</b>	<b>2537,7</b>	<b>2542,0</b>	<b>2545,6</b>	<b>2572,3</b>	<b>2577,9</b>	<b>2585,7</b>
8	<b>Потребление ресурсов</b>															
9	Расход условного топлива	т.у.т.	112 999	112 999	111 031	112 392	112 528	112 649	113 079	113 079	118 148	118 828	119 628	122 769	124 004	125 097
10	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5
11	Расход натурального топлива															
12	газ	тыс. м³	111 604	111 604	95 582	96 753	96 870	96 974	97 344	97 344	101 708	102 294	102 982	105 686	106 749	107 690
17	Вода	тыс. м³	602	602	589	597	597	598	600	600	627	631	635	652	658	664
18	Стоки (центр канал)	тыс. м³	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
19	Электроэнергия	тыс. кВт	25 404	25 404	25 623	25 937	25 968	25 996	26 095	26 095	27 265	27 422	27 607	28 332	28 617	28 869
20	<b>Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)</b>															
21	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	450 200	463 706	412 228	431 468	444 948	457 899	472 057	484 331	518 187	532 636	547 482	573 092	590 435	607 554
22	цена газа	руб./тыс. м³	4 034	4 155	4 313	4 459	4 593	4 722	4 849	4 975	5 095	5 207	5 316	5 423	5 531	5 642
28	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1 443 047	1 500 779	1 581 123	1 666 546	1 740 810	1 815 125	1 893 874	1 979 594	2 064 431	2 148 409	2 234 496	2 335 177	2 428 748	2 528 804
29	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	701,38	729,44	758,44	787,81	818,31	850,00	884,06	919,48	956,33	994,65	1 034,50	1 075,95	1 119,07	1 163,91
30	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	134 641	138 705	140 601	145 597	149 271	153 018	157 289	161 221	172 491	179 729	183 653	185 271	183 766	185 387
31	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	5,3	5,5	5,5	5,6	5,7	5,9	6,0	6,2	6,3	6,6	6,7	6,5	6,4	6,4
32	Вода	тыс. руб.	26 644	33 911	34 520	36 296	37 746	39 250	40 979	42 621	46 316	48 449	50 729	54 147	56 884	59 685
33	тариф на покупную воду	руб./м³	44,3	56,3	58,6	60,8	63,2	65,6	68,3	71,0	73,8	76,8	79,9	83,1	86,4	89,9
34	Водоотведение	тыс. руб.	2 664	2 770	2 881	2 992	3 108	3 228	3 358	3 492	3 632	3 778	3 929	4 086	4 250	4 421
35	тариф на водоотведение	руб./м³	45,6	47,4	49,3	51,2	53,2	55,2	57,4	59,7	62,1	64,6	67,2	69,9	72,7	75,6
36	Заработная плата персонала	тыс. руб.	648 825	668 279	701 693	736 777	773 616	812 297	852 912	895 557	940 335	987 352	1 036 720	1 088 556	1 142 983	1 200 133
39	Отчисление на соц. нужды с ФОТ	тыс. руб.	194 648	200 484	210 508	221 033	232 085	243 689	255 874	268 667	282 101	296 206	311 016	326 567	342 895	360 040
40	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	409 612	405 929	408 457	402 763	410 722	415 056	422 138	433 540	451 885	462 470	474 296	487 415	501 071	515 271
41	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	296 152	287 882	284 417	273 674	276 385	275 256	276 665	282 175	294 400	298 619	303 815	310 011	316 439	323 096
42	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	13 686	25 160	35 579	38 222	53 822	65 087	78 397	95 323	118 482	133 160	148 349	164 081	179 597	194 905
43	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	282 466	262 722	248 838	235 452	222 563	210 170	198 268	186 853	175 919	165 459	155 466	145 930	136 842	128 192
44	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	113 460	118 047	124 040	129 088	134 337	139 799	145 472	151 365	157 485	163 851	170 481	177 403	184 631	192 175
45	по существующим объектам	тыс. руб.	113 460	118 047	122 729	127 645	132 750	138 053	143 552	149 252	155 161	161 295	167 669	174 310	181 229	188 433
46	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	0	1 312	1 443	1 587	1 746	1 921	2 113	2 324	2 556	2 812	3 093	3 402	3 743
47	Цеховые, общеэксплуатационные и неподконтрольные расходы	тыс. руб.	247 537	257 545	267 759	278 485	289 622	301 192	313 189	325 625	338 517	351 898	365 805	380 295	395 389	411 106
48	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	6 154	17 555	28 389	32 154	49 052	62 327	78 392	99 143	127 827	148 243	170 210	193 850	218 316	243 639
49	<b>Неполученный по независящим причинам доход</b>	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	<b>Итого производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3 563 971</b>	<b>3 689 664</b>	<b>3 788 158</b>	<b>3 954 112</b>	<b>4 130 980</b>	<b>4 303 080</b>	<b>4 490 060</b>	<b>4 693 792</b>	<b>4 945 721</b>	<b>5 159 170</b>	<b>5 378 337</b>	<b>5 628 456</b>	<b>5 864 736</b>	<b>6 116 038</b>
51	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	1 190 386	679 655	706 610	734 917	764 306	794 840	826 499	859 319	893 340	928 653	965 354	1 003 591	1 043 424	1 084 900
52	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>367 340</b>	<b>326 983</b>	<b>454 999</b>	<b>585 122</b>	<b>825 013</b>	<b>633 594</b>	<b>699 907</b>	<b>770 706</b>	<b>802 101</b>	<b>834 591</b>
53	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	0	0	0	0	367 340	326 983	454 999	585 122	825 013	633 594	699 907	770 706	802 101	834 591
54	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	тыс. руб.	<b>4 554 768</b>	<b>4 163 633</b>	<b>4 220 490</b>	<b>4 565 715</b>	<b>4 986 241</b>	<b>5 149 647</b>	<b>5 494 893</b>	<b>5 856 057</b>	<b>6 369 674</b>	<b>6 422 798</b>	<b>6 739 782</b>	<b>7 092 742</b>	<b>7 393 821</b>	<b>7 712 432</b>
57	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)</b>	руб./Гкал.	<b>1 877,64</b>	<b>1 716,40</b>	<b>1 731,28</b>	<b>1 846,77</b>	<b>2 007,26</b>	<b>2 065,73</b>	<b>2 197,69</b>	<b>2 332,96</b>	<b>2 509,99</b>	<b>2 526,64</b>	<b>2 647,61</b>	<b>2 757,32</b>	<b>2 868,21</b>	<b>2 982,75</b>
58	прогнозный индекс роста тарифа		1,199	0,914	1,009	1,067	1,087	1,029	1,064	1,062	1,076	1,007	1,048	1,041	1,040	1,040
59	<b>Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП</b>	руб./Гкал.	<b>-260</b>	<b>-46</b>	<b>-5</b>	<b>-64</b>	<b>-166</b>	<b>-163</b>	<b>-232</b>	<b>-303</b>	<b>-413</b>	<b>-360</b>	<b>-410</b>	<b>-446</b>	<b>-480</b>	<b>-516</b>
60	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)</b>	руб./Гкал.	<b>1 617,39</b>	<b>1 670,76</b>	<b>1 725,90</b>	<b>1 782,85</b>	<b>1 841,69</b>	<b>1 902,46</b>	<b>1 965,24</b>	<b>2 030,10</b>	<b>2 097,09</b>	<b>2 166,29</b>	<b>2 237,78</b>	<b>2 311,63</b>	<b>2 387,91</b>	<b>2 466,71</b>
61	прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой		1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033

Рисунок 12 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий СГМУП "ГТС"

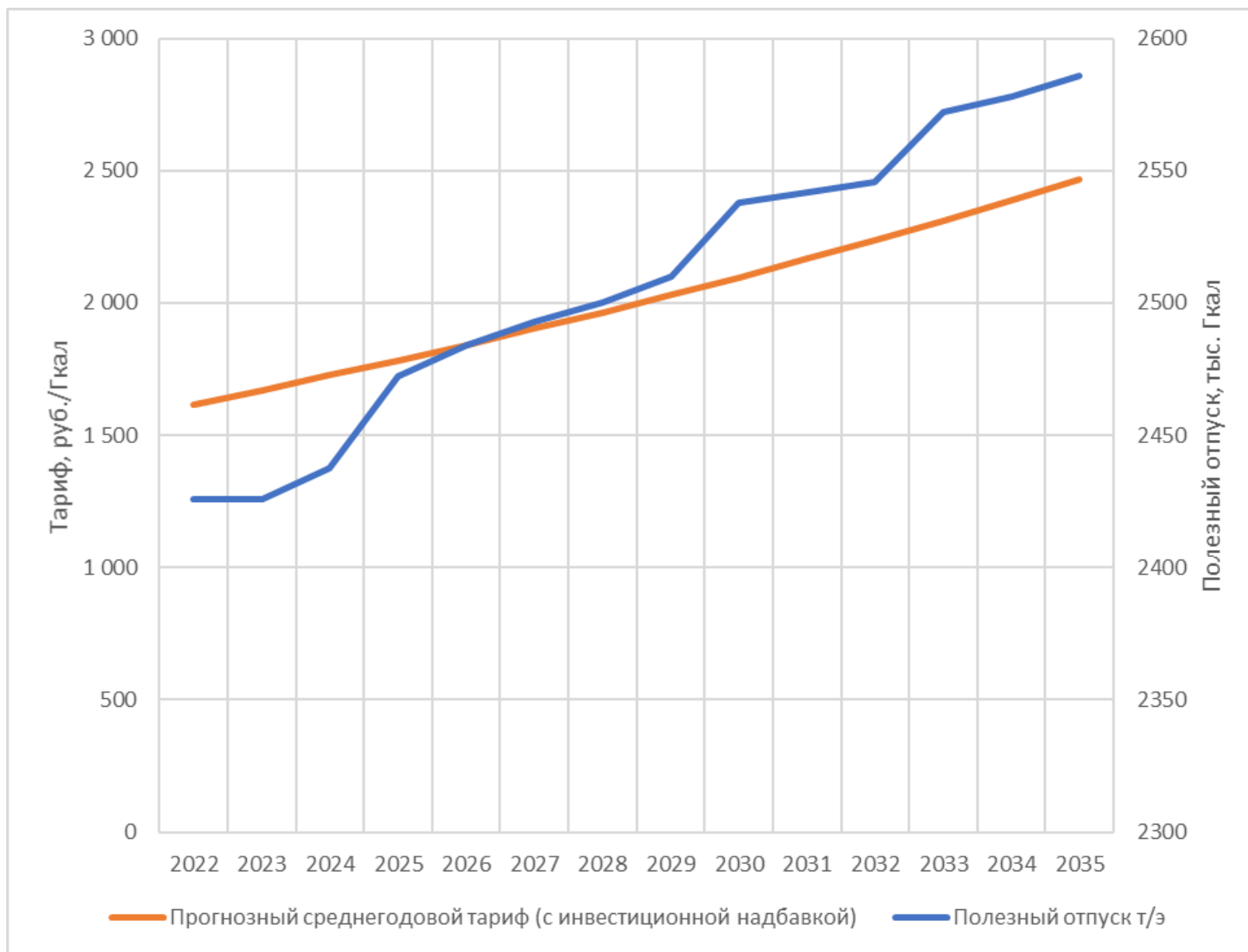


Таблица 28 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий СГМУП "ГТС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года Схемы с учётом трёх вариантов расчёта потерь на 2022-2023 гг.

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта																	
			2022			2023			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			1 вар.	2 вар.	3 вар.	1 вар.	2 вар.	3 вар.												
1	<b>Основные балансовые показатели</b>																			
2	Производство т/э	тыс. Гкал	690,0	708,3	752,8	690,0	708,3	752,8	695,9	704,5	705,3	706,1	708,8	708,8	740,6	744,8	749,8	769,5	777,3	784,1
3	Покупка т/э у сторонних поставщиков	тыс. Гкал	1 992,7	2 057,4	2 173,9	1 992,7	2 057,4	2 173,9	2 084,7	2 115,4	2 127,3	2 135,4	2 142,3	2 152,9	2 158,7	2 160,0	2 160,0	2 170,3	2 170,3	2 172,7
4	Расход на технологические нужды	тыс. Гкал	17,9	20,5	20,5	17,9	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
5	Отпуск т/энергии в сеть	тыс. Гкал	2664,7	2745,2	2906,2	2664,7	2745,2	2906,2	2760,2	2799,4	2812,1	2821,0	2830,5	2841,2	2878,8	2884,3	2889,3	2919,4	2927,1	2936,3
6	Потери т/э при транспорте	тыс. Гкал	239,0	319,4	480,4	239,0	319,4	480,4	322,4	327,1	328,0	328,1	330,2	331,1	341,0	342,3	343,7	347,0	349,2	350,6
		%	8,9%	11,5%	16,4%	8,9%	11,5%	16,4%	11,6%	11,6%	11,6%	11,5%	11,6%	11,6%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,9%
7	<b>Полезный отпуск т/э</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2425,8</b>	<b>2437,8</b>	<b>2472,3</b>	<b>2484,1</b>	<b>2492,9</b>	<b>2500,3</b>	<b>2510,1</b>	<b>2537,7</b>	<b>2542,0</b>	<b>2545,6</b>	<b>2572,3</b>	<b>2577,9</b>	<b>2585,7</b>
8	<b>Потребление ресурсов</b>																			
9	Расход условного топлива	т.у.т.	110 082	112 999	120 108	110 082	112 999	120 108	111 031	112 392	112 528	112 649	113 079	113 079	118 148	118 828	119 628	122 769	124 004	125 097
10	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5	159,5
11	Расход натурального топлива																			
12	газ	тыс. м³	94 765	111 604	118 809	94 765	111 604	118 809	95 582	96 753	96 870	96 974	97 344	97 344	101 708	102 294	102 982	105 686	106 749	107 690
17	Вода	тыс. м³	584	602	638	584	602	638	589	597	597	598	600	600	627	631	635	652	658	664
18	Стоки (центр канал)	тыс. м³	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
19	Электроэнергия	тыс. кВт	24 689	25 404	26 948	24 689	25 404	26 948	24 902	25 208	25 238	25 265	25 361	25 361	26 498	26 651	26 830	27 535	27 812	28 057
20	<b>Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)</b>																			
21	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	382 274	450 200	479 267	393 743	463 706	493 646	412 228	431 468	444 948	457 899	472 057	484 331	518 187	532 636	547 482	573 092	590 435	607 554
22	цена газа	руб./тыс. м³	4 034	4 034	4 034	4 155	4 155	4 155	4 313	4 459	4 593	4 722	4 849	4 975	5 095	5 207	5 316	5 423	5 531	5 642
28	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1 397 612	1 443 047	1 524 701	1 453 526	1 500 779	1 585 700	1 581 123	1 666 546	1 740 810	1 815 125	1 893 874	1 979 594	2 064 431	2 148 409	2 234 496	2 335 177	2 428 748	2 528 804
29	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	701,38	701,38	701,38	729,44	729,44	729,44	758,44	787,81	818,31	850,00	884,06	919,48	956,33	994,65	1 034,50	1 075,95	1 119,07	1 163,91
30	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	130 854	134 641	142 822	134 804	138 705	147 134	136 646	141 503	145 073	148 715	152 865	156 687	167 640	174 675	178 488	180 060	178 598	180 173
31	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	5,3	5,3	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,7	5,9	6,0	6,2	6,3	6,6	6,7	6,5	6,4	6,4
32	Вода	тыс. руб.	25 862	26 644	28 213	32 916	33 911	35 909	34 520	36 296	37 746	39 250	40 979	42 621	46 316	48 449	50 729	54 147	56 884	59 685
33	тариф на покупную воду	руб./м³	44,3	44,3	44,3	56,3	56,3	56,3	58,6	60,8	63,2	65,6	68,3	71,0	73,8	76,8	79,9	83,1	86,4	89,9
34	Водоотведение	тыс. руб.	2 664	2 664	2 664	2 770	2 770	2 770	2 881	2 992	3 108	3 228	3 358	3 492	3 632	3 778	3 929	4 086	4 250	4 421
35	тариф на водоотведение	руб./м³	45,6	45,6	45,6	47,4	47,4	47,4	49,3	51,2	53,2	55,2	57,4	59,7	62,1	64,6	67,2	69,9	72,7	75,6
36	Заработная плата персонала	тыс. руб.	648 825	648 825	648 825	668 279	668 279	668 279	701 693	736 777	773 616	812 297	852 912	895 557	940 335	987 352	1 036 720	1 088 556	1 142 983	1 200 133
39	Отчисление на соц. нужды с ФОТ	тыс. руб.	194 648	194 648	194 648	200 484	200 484	200 484	210 508	221 033	232 085	243 689	255 874	268 667	282 101	296 206	311 016	326 567	342 895	360 040
40	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	409 612	409 612	409 612	405 929	405 929	405 929	408 457	402 763	410 722	415 056	422 138	433 540	451 885	462 470	474 296	487 415	501 071	515 271
41	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	296 152	296 152	296 152	287 882	287 882	287 882	284 417	273 674	276 385	275 256	276 665	282 175	294 400	298 619	303 815	310 011	316 439	323 096
42	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	13 686	13 686	13 686	25 160	25 160	25 160	35 579	38 222	53 822	65 087	78 397	95 323	118 482	133 160	148 349	164 081	179 597	194 905
43	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	282 466	282 466	282 466	262 722	262 722	262 722	248 838	235 452	222 563	210 170	198 268	186 853	175 919	165 459	155 466	145 930	136 842	128 192
44	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	113 460	113 460	113 460	118 047	118 047	118 047	124 040	129 088	134 337	139 799	145 472	151 365	157 485	163 851	170 481	177 403	184 631	192 175
45	по существующим объектам	тыс. руб.	113 460	113 460	113 460	118 047	118 047	118 047	122 729	127 645	132 750	138 053	143 552	149 252	155 161	161 295	167 669	174 310	181 229	188 433
46	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	1 312	1 443	1 587	1 746	1 921	2 113	2 324	2 556	2 812	3 093	3 402	3 743
47	Цеховые, общеэксплуатационные и иные расходы	тыс. руб.	247 537	247 537	247 537	257 545	257 545	257 545	267 759	278 485	289 622	301 192	313 189	325 625	338 517	351 898	365 805	380 295	395 389	411 106
48	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	6 154	6 154	6 154	17 555	17 555	17 555	28 389	32 154	49 052	62 327	78 392	99 143	127 827	148 243	170 210	193 850	218 316	243 639
49	<b>Неполученный по независящим причинам доход</b>	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	<b>Итого производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3 446 041</b>	<b>3 563 971</b>	<b>3 684 443</b>	<b>3 567 550</b>	<b>3 689 664</b>	<b>3 814 949</b>	<b>3 784 203</b>	<b>3 950 017</b>	<b>4 126 782</b>	<b>4 298 777</b>	<b>4 485 636</b>	<b>4 689 257</b>	<b>4 940 870</b>	<b>5 154 115</b>	<b>5 373 172</b>	<b>5 623 246</b>	<b>5 859 568</b>	<b>6 110 824</b>
51	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	1 187 957	1 188 988	1 189 830	714 258	700 893	686 515	728 691	757 882	788 190	819 678	852 325	886 171	921 255	957 672	995 519	1 034 952	1 076 029	1 118 801
52	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>494 440</b>	<b>326 983</b>	<b>454 999</b>	<b>666 542</b>	<b>1 021 639</b>	<b>633 594</b>	<b>699 907</b>	<b>770 706</b>	<b>802 101</b>	<b>834 591</b>
53	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	494 440	326 983	454 999	666 542	1 021 639	633 594	699 907	770 706	802 101	834 591

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта																	
			2022			2023			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			1 вар.	2 вар.	3 вар.	1 вар.	2 вар.	3 вар.												
54	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	тыс. руб.	<b>4 435 807</b>	<b>4 554 768</b>	<b>4 676 082</b>	<b>4 054 884</b>	<b>4 163 633</b>	<b>4 274 540</b>	<b>4 255 804</b>	<b>4 582 221</b>	<b>5 133 027</b>	<b>5 170 181</b>	<b>5 516 296</b>	<b>5 959 795</b>	<b>6 589 364</b>	<b>6 446 762</b>	<b>6 764 782</b>	<b>7 118 891</b>	<b>7 421 258</b>	<b>7 741 120</b>
57	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)</b>	руб./Гкал.	<b>1 828,60</b>	<b>1 877,64</b>	<b>1 927,65</b>	<b>1 671,57</b>	<b>1 716,40</b>	<b>1 762,12</b>	<b>1 745,77</b>	<b>1 853,45</b>	<b>2 066,35</b>	<b>2 073,96</b>	<b>2 206,25</b>	<b>2 374,29</b>	<b>2 596,56</b>	<b>2 536,07</b>	<b>2 657,43</b>	<b>2 767,48</b>	<b>2 878,85</b>	<b>2 993,85</b>
58	<i>прогнозный индекс роста тарифа</i>		<i>1,168</i>	<i>1,199</i>	<i>1,231</i>	<i>0,914</i>	<i>0,939</i>	<i>0,964</i>	<i>1,044</i>	<i>1,062</i>	<i>1,115</i>	<i>1,004</i>	<i>1,064</i>	<i>1,076</i>	<i>1,094</i>	<i>0,977</i>	<i>1,048</i>	<i>1,041</i>	<i>1,040</i>	<i>1,040</i>
59	<b>Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП</b>	руб./Гкал.	<b>-211</b>	<b>-260</b>	<b>-310</b>	<b>-1</b>	<b>-46</b>	<b>-91</b>	<b>-20</b>	<b>-71</b>	<b>-225</b>	<b>-172</b>	<b>-241</b>	<b>-344</b>	<b>-499</b>	<b>-370</b>	<b>-420</b>	<b>-454</b>	<b>-490</b>	<b>-526</b>
60	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)</b>	руб./Гкал.	<b>1 617,39</b>	<b>1 617,39</b>	<b>1 617,39</b>	<b>1 670,76</b>	<b>1 670,76</b>	<b>1 670,76</b>	<b>1 725,90</b>	<b>1 782,85</b>	<b>1 841,69</b>	<b>1 902,46</b>	<b>1 965,24</b>	<b>2 030,10</b>	<b>2 097,09</b>	<b>2 166,29</b>	<b>2 237,78</b>	<b>2 313,45</b>	<b>2 389,18</b>	<b>2 467,42</b>
61	прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой		<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>1,034</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>

Таблица 29 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий ООО "СГЭС" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта													
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Полезный отпуск т/э	тыс. Гкал	2 675,36	2 675,36	2 675,36	2 682,15	2 851,82	2 867,43	2 908,38	2 929,36	2 929,36	2 929,36	2 929,36	2 954,52	2 954,52	2 972,48
2	Потребление ресурсов															
3	Расход условного топлива	т.у.т.	18 657	18 656	18 656	19 320	19 435	19 555	19 673	19 673	19 913	19 913	19 913	19 913	19 913	19 913
4	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
5	Расход натурального топлива															
6	газ	тыс. м <sup>3</sup>	9 307	9 307	9 307	9 638	9 695	9 755	9 814	9 814	9 934	9 934	9 934	9 934	9 934	9 934
7	Вода	тыс. м <sup>3</sup>	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821
8	Стоки (центр канал)	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Электроэнергия	тыс. кВт	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391	12 391
10	<b>Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)</b>															
11	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	43 454	44 887	46 592	49 890	51 692	53 468	55 244	56 680	58 749	60 042	61 303	62 529	63 779	65 055
12	цена газа	руб./тыс. м <sup>3</sup>	4 669	4 823	5 006	5 176	5 332	5 481	5 629	5 775	5 914	6 044	6 171	6 294	6 420	6 549
13	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	1 302 056	1 351 014	1 415 315	1 477 992	1 526 335	1 574 092	1 622 216	1 671 138	1 718 661	1 764 893	1 800 015	1 817 295	1 834 196	1 861 158
14	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	504	523	538	555	571	586	602	618	633	650	663	670	676	686
15	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	79 426	83 080	83 495	85 415	87 465	89 565	91 714	94 007	96 263	99 729	101 224	99 504	97 713	97 713
16	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	6,4	6,7	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,0	7,9	7,9
17	Вода	тыс. руб.	35 695	36 984	38 454	40 031	41 512	42 965	44 426	45 892	47 315	48 687	50 050	51 401	52 789	54 214
18	тариф на покупную воду	руб./м <sup>3</sup>	43,5	45,1	46,8	48,8	50,6	52,3	54,1	55,9	57,6	59,3	61,0	62,6	64,3	66,0
19	Заработная плата персонала	тыс. руб.	93 173	97 831	102 723	107 859	113 252	118 914	124 860	131 103	137 658	144 541	151 768	159 357	167 325	175 691
20	Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	27 952	29 349	30 817	32 358	33 976	35 674	37 458	39 331	41 297	43 362	45 530	47 807	50 197	52 707
21	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	211 339	203 268	205 136	204 525	201 499	192 787	184 405	176 370	168 654	161 295	154 288	147 626	141 304	135 315
22	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	192 723	184 056	185 167	184 001	180 403	171 143	162 241	153 693	145 496	137 642	130 128	122 946	116 089	109 550
23	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	1 335	12 102	20 246	25 612	24 972	24 348	23 739	23 145	22 567	22 003	21 453	20 916	20 393
24	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	192 723	182 721	173 065	163 755	154 791	146 171	137 894	129 955	122 350	115 076	108 125	101 493	95 173	89 156
25	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	18 616	19 212	19 969	20 524	21 096	21 643	22 164	22 676	23 158	23 653	24 160	24 681	25 216	25 766
26	по существующим объектам	тыс. руб.	18 616	19 212	19 750	20 283	20 830	21 351	21 842	22 323	22 769	23 225	23 689	24 163	24 646	25 139
27	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	0	220	242	266	292	321	354	389	428	471	518	570	627
28	Цеховые, общеэксплуатационные и неподконтрольные расходы	тыс. руб.	81 760	84 376	86 739	89 081	91 486	93 773	95 930	98 040	100 001	102 001	104 041	106 122	108 244	110 409
29	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	-2 972	7 735	16 147	22 188	22 267	22 471	22 667	22 855	23 035	23 208	23 373	23 531	23 682	23 826
30	Недополученный по независящим причинам доход	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	<b>Итого производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 282 492</b>	<b>1 938 524</b>	<b>2 025 418</b>	<b>2 109 339</b>	<b>2 169 484</b>	<b>2 223 709</b>	<b>2 278 920</b>	<b>2 335 417</b>	<b>2 391 634</b>	<b>2 447 758</b>	<b>2 491 593</b>	<b>2 515 172</b>	<b>2 539 230</b>	<b>2 576 089</b>
32	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	63 887	65 931	67 777	69 607	71 486	73 274	74 959	76 608	78 140	79 703	81 297	82 923	84 581	86 273
33	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>-229 313</b>	<b>23 557</b>	<b>44 970</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
34	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	-229 313	23 557	44 970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 076 964</b>	<b>1 843 955</b>	<b>1 952 999</b>	<b>2 050 729</b>	<b>2 240 970</b>	<b>2 296 982</b>	<b>2 353 879</b>	<b>2 412 025</b>	<b>2 469 774</b>	<b>2 527 461</b>	<b>2 572 890</b>	<b>2 598 095</b>	<b>2 623 811</b>	<b>2 662 362</b>
37	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>812,82</b>	<b>721,63</b>	<b>751,24</b>	<b>778,35</b>	<b>847,33</b>	<b>865,05</b>	<b>883,33</b>	<b>901,99</b>	<b>919,86</b>	<b>941,35</b>	<b>958,27</b>	<b>967,65</b>	<b>977,23</b>	<b>991,59</b>
38	прогнозный индекс роста тарифа		1,042	0,888	1,041	1,036	1,089	1,021	1,021	1,021	1,020	1,023	1,018	1,010	1,010	1,015
39	<b>Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>-7</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>95</b>	<b>109</b>	<b>124</b>	<b>137</b>	<b>156</b>	<b>183</b>	<b>212</b>	<b>237</b>
40	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>805,42</b>	<b>832,00</b>	<b>859,45</b>	<b>887,82</b>	<b>917,11</b>	<b>947,38</b>	<b>978,64</b>	<b>1 010,94</b>	<b>1 044,30</b>	<b>1 078,76</b>	<b>1 114,36</b>	<b>1 151,13</b>	<b>1 189,12</b>	<b>1 228,36</b>
41	прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой		1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033



Рисунок 13 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий ООО "СГЭС"

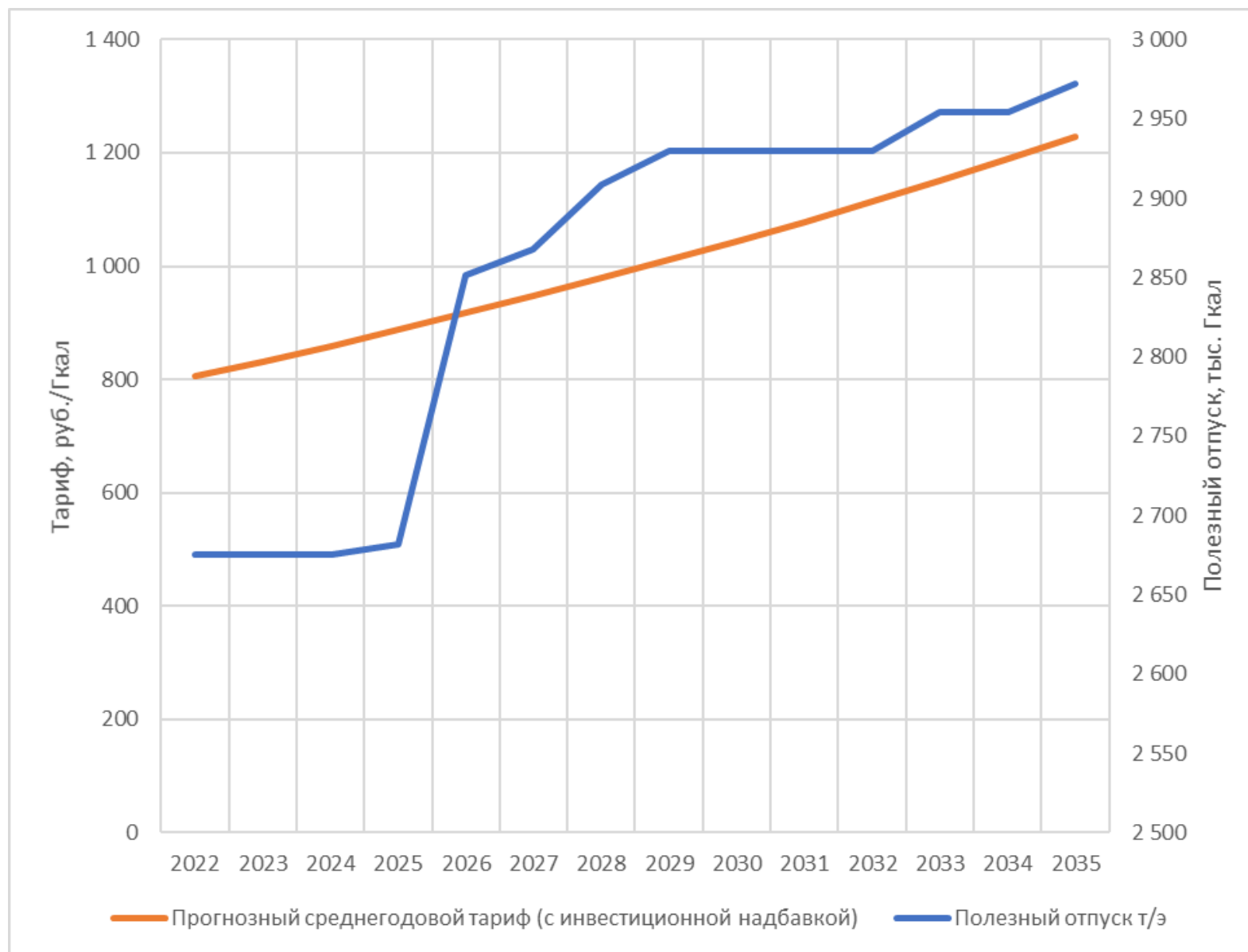


Таблица 30 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий филиала ПАО "ОГК-2" - "Сургутская ГРЭС-1" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта													
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Полезный отпуск т/э	тыс. Гкал	1 583,80	1 669,00	1 669,00	1 669,00	1 828,22	1 836,10	1 836,49	1 857,09	1 857,09	1 857,09	1 857,09	1 879,29	1 879,29	1 888,45
2	Потребление ресурсов															
3	Расход условного топлива	т.у.т.	279 757	273 526	273 526	278 035	283 523	286 434	287 568	288 078	290 422	290 442	291 038	291 038	295 922	295 922
4	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8
5	Расход натурального топлива															
6	газ	тыс. м³	202 083	197 581	197 581	200 838	204 803	206 905	207 725	208 093	209 786	209 800	210 231	210 231	213 759	213 759
7	Вода	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Стоки (центр канал)	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Электроэнергия	тыс. кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)															
11	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	616 032	622 789	641 473	670 304	701 992	727 637	748 051	765 865	788 309	804 130	821 895	838 333	869 450	886 839
12	цена газа	руб./тыс. м³	3 048	3 152	3 247	3 338	3 428	3 517	3 601	3 680	3 758	3 833	3 909	3 988	4 067	4 149
13	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Вода	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	тариф на покупную воду	руб./м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Заработная плата персонала	тыс. руб.	41 871	43 532	45 276	47 086	48 967	50 918	52 940	55 035	57 211	59 472	61 828	64 282	66 837	69 504
20	Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	10 177	10 581	11 005	11 445	11 902	12 376	12 868	13 377	13 906	14 455	15 028	15 625	16 246	16 894
21	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	34 580	33 804	57 182	57 486	57 951	58 168	58 232	58 282	58 606	58 727	58 985	59 252	60 167	60 607
22	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	13 185	12 885	32 910	32 535	32 211	31 800	31 332	30 852	30 456	29 982	29 542	29 090	28 841	28 412
23	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	2 165	2 111	22 137	21 583	21 044	20 518	20 005	19 504	19 017	18 541	18 078	17 626	17 185	16 756
24	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	11 019	10 774	10 774	10 951	11 168	11 282	11 327	11 347	11 439	11 440	11 464	11 464	11 656	11 656
25	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	21 396	20 919	24 271	24 951	25 740	26 368	26 901	27 431	28 150	28 745	29 444	30 162	31 326	32 196
26	по существующим объектам	тыс. руб.	21 396	20 919	20 919	21 264	21 684	21 906	21 993	22 032	22 211	22 213	22 259	22 259	22 632	22 632
27	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	0	3 352	3 687	4 056	4 461	4 908	5 398	5 938	6 532	7 185	7 904	8 694	9 563
28	Цеховые, общеэксплуатационные и неподконтрольные расходы	тыс. руб.	32 459	31 736	31 736	32 259	32 896	33 234	33 365	33 425	33 696	33 699	33 768	33 768	34 335	34 335
29	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	1 714	1 721	1 280	1 289	1 296	1 305	1 315	1 326	1 334	1 345	1 355	1 364	1 370	1 379
30	Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	<b>Итого основные производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>728 275</b>	<b>744 163</b>	<b>787 952</b>	<b>819 869</b>	<b>855 004</b>	<b>883 637</b>	<b>906 772</b>	<b>927 310</b>	<b>953 062</b>	<b>971 828</b>	<b>992 859</b>	<b>1 012 624</b>	<b>1 048 405</b>	<b>1 069 559</b>
32	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	8 218	8 034	8 034	8 167	8 328	8 414	8 447	8 462	8 531	8 531	8 549	8 549	8 692	8 692
33	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>47 926</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
34	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	47 926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>771 234</b>	<b>752 198</b>	<b>795 986</b>	<b>828 036</b>	<b>863 332</b>	<b>892 050</b>	<b>915 219</b>	<b>935 772</b>	<b>961 593</b>	<b>980 359</b>	<b>1 001 408</b>	<b>1 021 173</b>	<b>1 057 097</b>	<b>1 078 251</b>
37	Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	443,15	442,40	468,15	491,69	502,01	513,07	524,17	534,92	544,94	555,53	566,22	577,39	587,16	598,91
38	прогнозный индекс роста тарифа		0,978	0,998	1,058	1,050	1,021	1,022	1,022	1,021	1,019	1,019	1,019	1,020	1,017	1,020
39	Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП	руб./Гкал	25	41	32	24	31	38	45	53	62	72	82	92	104	115
40	Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)	руб./Гкал	468,28	483,73	499,69	516,18	533,22	550,81	568,99	587,71	607,11	627,14	647,84	669,21	691,30	714,11
41	прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой		1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033

Рисунок 14 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий филиала ПАО "ОГК-2" – «Сургутская ГРЭС-1»

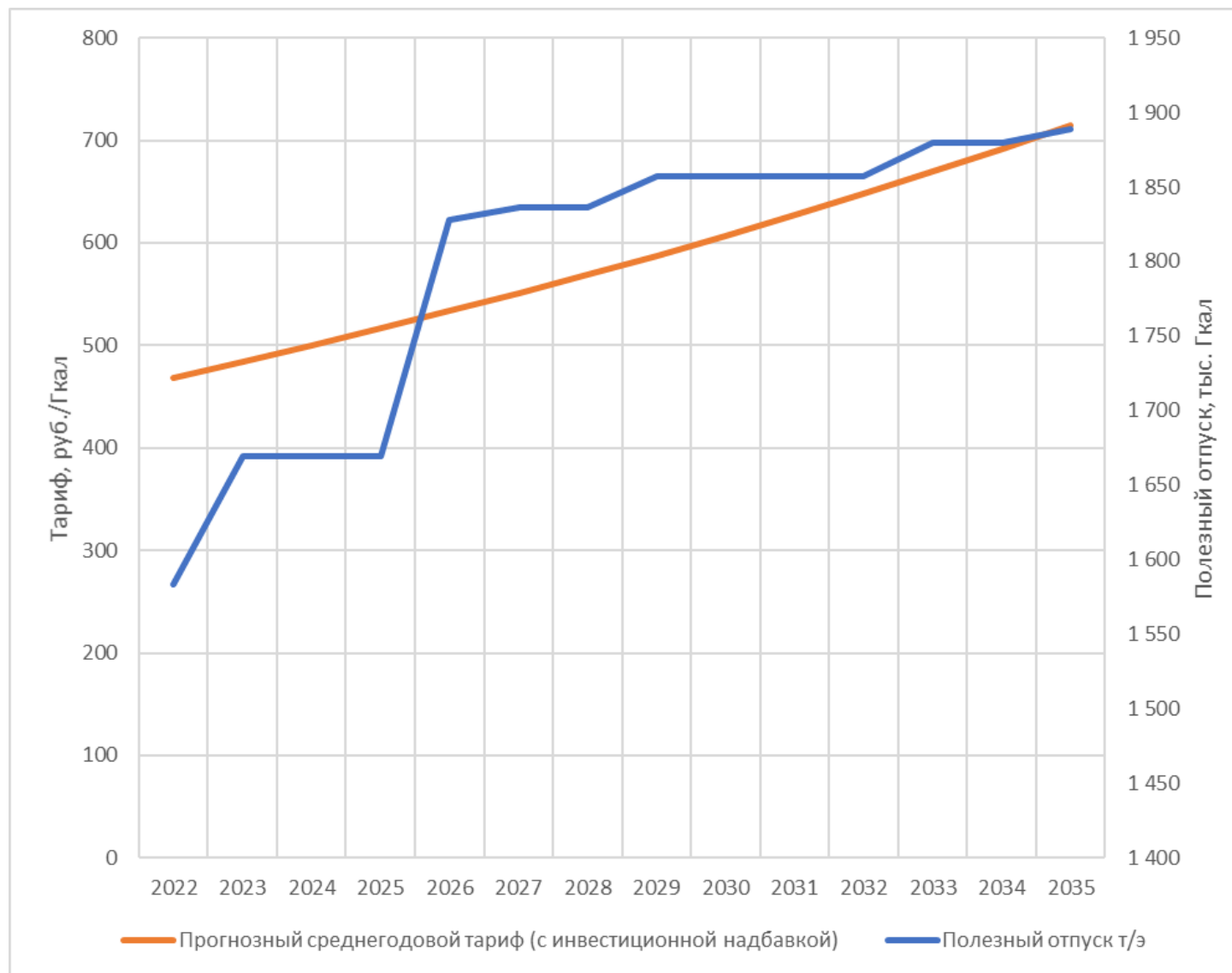


Таблица 31 – Прогноз тарифов при реализации мероприятий ООО "Газпром энерго" на период 2022-2035 гг. в ценах соответствующего года

№	Наименование	Ед. изм.	Годы проекта													
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	<b>Полезный отпуск т/э</b>	<b>тыс. Гкал</b>	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	
2	<b>Потребление ресурсов</b>															
3	Расход условного топлива	т.у.т.	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	5 594,34	
4	удельный на отпуск т/э с коллекторов	т.у.т./Гкал	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1	
5	Расход натурального топлива															
6	газ	тыс. м <sup>3</sup>	3 860	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	
7	Вода	тыс. м <sup>3</sup>	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
8	Стоки (центр канал)	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Электроэнергия	тыс. кВт	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	1 092	
10	<b>Расчёт тарифа на т/э (производство+передача т/э)</b>															
11	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	18 020	18 560	19 265	19 920	20 518	21 093	21 662	22 225	22 759	23 259	23 748	24 223	24 707	25 201
12	цена газа	руб./тыс. м <sup>3</sup>	4 669	4 823	5 006	5 176	5 332	5 481	5 629	5 775	5 914	6 044	6 171	6 294	6 420	6 549
13	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	тариф на покупную т/э	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	Покупная электроэнергия	тыс. руб.	7 003	7 283	7 319	7 488	7 667	7 851	8 040	8 241	8 438	8 742	8 873	8 723	8 566	8 566
16	тариф на покупную э/э	руб./кВтч	6,4	6,7	6,7	6,9	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	8,0	8,1	8,0	7,8	7,8
17	Вода	тыс. руб.	1 215	1 259	1 309	1 359	1 412	1 467	1 525	1 586	1 650	1 716	1 785	1 856	1 931	2 008
18	тариф на покупную воду	руб./м <sup>3</sup>	43,5	45,1	46,8	48,7	50,5	52,5	54,6	56,8	59,1	61,4	63,9	66,5	69,1	71,9
19	Заработная плата персонала	тыс. руб.	29 585	30 461	31 348	32 260	33 199	34 165	35 159	36 183	37 236	38 320	39 435	40 583	41 764	42 979
20	Отчисление на соц. нужды с оплаты производственных рабочих	тыс. руб.	8 876	9 138	9 404	9 678	9 960	10 250	10 548	10 855	11 171	11 496	11 830	12 175	12 529	12 894
21	Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	1 840	1 923	1 999	2 005	2 011	2 018	2 026	2 035	2 045	2 056	2 068	2 082	2 097	2 113
22	Амортизационные отчисления	тыс. руб.	3	32	41	40	39	38	37	36	35	35	34	33	32	32
23	амортизация по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	29	38	37	36	35	34	33	33	32	31	30	29	29
24	амортизация по другим объектам (не объектам инвестирования)	тыс. руб.	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
25	Затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	1 837	1 891	1 958	1 965	1 972	1 980	1 989	1 999	2 010	2 021	2 034	2 049	2 065	2 082
26	по существующим объектам	тыс. руб.	1 837	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891	1 891
27	по объектам инвестирования	тыс. руб.	0	0	67	73	81	89	98	107	118	130	143	157	173	190
28	Цеховые, общеэксплуатационные и неподконтрольные расходы	тыс. руб.	15 471	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790	15 790
29	Налог на имущество по объектам инвестирования	тыс. руб.	27	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
30	<b>Недополученный по независящим причинам доход</b>	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	<b>Итого производственные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>82 036</b>	<b>84 450</b>	<b>86 470</b>	<b>88 536</b>	<b>90 593</b>	<b>92 669</b>	<b>94 787</b>	<b>96 951</b>	<b>99 125</b>	<b>101 415</b>	<b>103 566</b>	<b>105 467</b>	<b>107 419</b>	<b>109 588</b>
32	Прочие, включая налоги, входящие в себестоимость и общехозяйственные	тыс. руб.	17 387	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761	17 761
33	<b>Необходимый размер прибыли, в т.ч.:</b>	тыс. руб.	<b>1 250</b>	<b>395</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
34	прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль)	тыс. руб.	1 250	395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвест. составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) с учётом инвест. составляющей</b>	тыс. руб.	<b>100 670</b>	<b>102 574</b>	<b>104 231</b>	<b>106 296</b>	<b>108 353</b>	<b>110 430</b>	<b>112 547</b>	<b>114 712</b>	<b>116 886</b>	<b>119 176</b>	<b>121 327</b>	<b>123 228</b>	<b>125 180</b>	<b>127 348</b>
37	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (без инвестиционной надбавки)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>3 307,37</b>	<b>3 369,94</b>	<b>3 424,36</b>	<b>3 492,23</b>	<b>3 559,81</b>	<b>3 628,03</b>	<b>3 697,59</b>	<b>3 768,71</b>	<b>3 840,12</b>	<b>3 915,37</b>	<b>3 986,02</b>	<b>4 048,49</b>	<b>4 112,63</b>	<b>4 183,86</b>
38	прогнозный индекс роста тарифа		1,274	1,019	1,016	1,020	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019	1,020	1,018	1,016	1,016	1,017
39	<b>Инвестиционная составляющая на цели финансирования ИП</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>-626</b>	<b>-600</b>	<b>-563</b>	<b>-536</b>	<b>-506</b>	<b>-474</b>	<b>-439</b>	<b>-403</b>	<b>-363</b>	<b>-324</b>	<b>-276</b>	<b>-216</b>	<b>-153</b>	<b>-94</b>
40	<b>Прогнозный среднегодовой тариф (с инвестиционной надбавкой)</b>	<b>руб./Гкал.</b>	<b>2 681,65</b>	<b>2 770,14</b>	<b>2 861,56</b>	<b>2 955,99</b>	<b>3 053,54</b>	<b>3 154,30</b>	<b>3 258,39</b>	<b>3 365,92</b>	<b>3 477,00</b>	<b>3 591,74</b>	<b>3 710,26</b>	<b>3 832,70</b>	<b>3 959,18</b>	<b>4 089,84</b>
41	прогнозный индекс роста тарифа с инвестиционной надбавкой		1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033

Рисунок 15 - Прогноз изменения экономически обоснованного тарифа при реализации мероприятий ООО "Газпром энерго"

