

**Схема теплоснабжения муниципального образования Осинниковский
городской округ до 2028 года**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГЛАВА 15 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**



Санкт-Петербург

2019

СОСТАВ ПРОЕКТА

Наименование	Примечание
1	2
Том 1. Обосновывающие материалы	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Осинниковского городского округа»	
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Осинниковского городского округа»	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа»	
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	
Том 2. Утверждаемая часть	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	4
12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	4
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	9
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций	9
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	13

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжений разрабатываются в соответствии с подпунктом "ж" пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 "Требований к схемам теплоснабжения", утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года.

Оценка финансовых потребностей для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей производилась на основании:

- утвержденных инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций города, а также предложений по их корректировке;
- технико-коммерческих предложений заводов-изготовителей;
- сводных сметных расчетов организаций-подрядчиков;
- проектов-аналогов.

В рамках актуализации Схемы теплоснабжения Осинниковского городского округа рассмотрены два сценария развития системы теплоснабжения города.

Оба сценария имеют ряд общих мероприятий, которые должны быть реализованы в любом случае, а именно:

- строительство 5 блочно-модульных котельных взамен существующих;
- реконструкция 3х котельных пос. Тайжина;
- реконструкция сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс;
- восстановление циркуляционных трубопроводов сетей ГВС до потребителей, подключенных по тупиковой схеме;
- строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- мероприятия на ЦТП, в том числе их автоматизация.

Отличие в Сценариях заключается в реализации мероприятий, указанных в концессионных соглашениях. Так, Сценарий 1 предполагает строительство нового ЦТП с переключением на него абонентов котельных №2 и №3, а также строительство ПНС на магистральных сетях в районе ЦТП-1. Сценарий 2 взамен концессионных соглашений предполагает реконструкцию котельной №3 для ликвидации дефицита тепловой мощности на данном источнике.

Общая стоимость мероприятий по Сценарию 1 на период 2019-2028 гг. в прогнозных ценах без учета НДС оценивается в размере 1 922 017,35 тыс.руб.

Общая стоимость мероприятий по Сценарию 2 на период 2019-2028 гг. в прогнозных ценах без учета НДС оценивается в размере 1 699 284,06 тыс.руб.

Ниже представлены ключевые мероприятия по сценариям развития системы теплоснабжения Осинниковского городского округа. Детальное описание каждого сценария приведено в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения».

Таблица 12.1.1 Мероприятия по развитию системы теплоснабжения Осинниковского городского округа (Сценарий 1)

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации	Стоимость в прогнозных ценах , тыс. руб. без НДС	в т.ч. по годам:									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Мероприятия на источниках														
1	Вывод из эксплуатации котельной школы №7. Установка БМК на месте котельной	2021	2021	7991,38	0,00	0,00	7991,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Вывод из эксплуатации котельной школы №16. Установка БМК на месте котельной	2022	2022	11416,11	0,00	0,00	0,00	11416,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Вывод из эксплуатации котельной Тобольская. Установка БМК на месте котельной	2023	2023	54470,10	0,00	0,00	0,00	0,00	54470,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Вывод из эксплуатации котельнойж/д №1. Установка БМК на месте котельной	2024	2024	25458,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25458,81	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Вывод из эксплуатации котельной ж/д №2. Установка БМК на месте котельной	2025	2025	31467,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31467,35	0,00	0,00	0,00
6	Реконструкция котельной №3Т	2020	2026	13582,49	0,00	3484,27	1810,46	0,00	0,00	1993,02	2070,04	4224,70	0,00	0,00
7	Реконструкция котельной №4Т	2023	2023	4477,35	0,00	0,00	0,00	0,00	4477,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Реконструкция котельной №5Т	2022	2022	112333,32	0,00	0,00	0,00	112333,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				261196,90	0,00	3484,27	9801,84	123749,42	58947,45	27451,82	33537,39	4224,70	0,00	0,00
Мероприятия по концессионным соглашениям														
1	Строительство магистральных тепловых сетей от ЦТП-7 до стр. ЦТП-8	2020	2021	105204,29	0,00	51590,47	53613,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Строительство участка квартальных сетей котельных № 2, 3 для подключения к новому ЦТП	2022	2023	124133,15	0,00	0,00	0,00	60890,01	63243,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Строительство ПНС (если необходимость подтверждена расчетами)	2019	2020	16520,72	8103,29	8417,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Строительство ЦТП-8	2021	2021	1206,97	0,00	0,00	1206,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				247065,13	8103,29	60007,90	54820,79	60890,01	63243,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция ветхих сетей														
1	Реконструкция тепловых сетей ж/д 2 (отопл. , ГВС)	2020	2020	7709,54	0,00	7709,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция тепловых сетей ж/д 1 (отпл., ГВС)	2020	2020	29378,23	0,00	29378,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловых сетей котельной № 5Т (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2020	2028	91924,97	0,00	8972,04	9323,92	9514,49	9882,18	10264,08	10660,75	10878,64	11100,99	11327,88
4	Реконструкция тепловых сетей котельной № 3Т (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2020	2028	77371,14	0,00	7551,56	7847,73	8008,13	8317,61	8639,05	8972,91	9156,30	9343,45	9534,42
5	Реконструкция сетей котельной школы № 7	2021	2021	1379,87	0,00	0,00	1379,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Реконструкция сетей котельной № 2 (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2021	2028	160464,46	0,00	0,00	18036,23	18404,87	19116,13	19854,88	20622,19	21043,68	21473,79	21912,69
7	Реконструкция сетей котельной № 3	2024	2028	46063,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8718,02	9054,94	9240,01	9428,87	9621,58
8	Ремонт сетей котельной Тобольская (от котельной до ТК-1)	2024	2028	26157,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4950,52	5141,84	5246,93	5354,17	5463,61
9	Замена сетей ГВС от котельной № 4Т	2020	2020	20822,02	0,00	20822,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Замена сетей школы № 16	2022	2022	5832,51	0,00	0,00	0,00	5832,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Замена сетей котельной БИС (отопление, ГВС)	2024	2028	50302,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10060,46	10060,46	10060,46	10060,46	10060,46
12	Сети от ЦТП-5	2021	2028	202204,05	0,00	0,00	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51
13	Сети от ЦТП-6	2021	2028	161100,30	0,00	0,00	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54
14	Сети от ЦТП-7	2021	2028	295626,90	0,00	0,00	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36
Итого:				1176336,78	0,00	74433,39	118954,15	124126,40	119682,33	144853,43	146879,48	147992,43	149128,13	150287,04
Восстановление циркуляционных трубопроводов сетей ГВС														
1	Зона действия ЦТП-1,2	2021	2028	62964,53	0,00	0,00	7077,22	7221,87	7500,96	7790,84	8091,92	8257,31	8426,09	8598,31
2	Зона действия ЦТП-4	2021	2028	17443,60	0,00	0,00	1960,66	2000,74	2078,06	2158,36	2241,78	2287,59	2334,35	2382,06
3	Зона действия ЦТП-5	2025	2028	11207,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2717,50	2773,04	2829,72	2887,56
4	Зона действия ЦТП-6	2021	2028	19827,11	0,00	0,00	2228,57	2274,12	2362,00	2453,28	2548,09	2600,17	2653,32	2707,55
5	Зона действия ЦТП-7	2021	2028	14340,31	0,00	0,00	1611,85	1644,80	1708,36	1774,38	1842,95	1880,62	1919,06	1958,28
6	Зона действия котельной ж/д №2	2021	2022	2751,65	0,00	0,00	1361,91	1389,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Зона действия котельной №2	2021	2028	21479,05	0,00	0,00	2414,25	2463,59	2558,80	2657,69	2760,39	2816,81	2874,39	2933,13
8	Зона действия котельной №3	2021	2028	15000,05	0,00	0,00	1686,01	1720,47	1786,96	1856,01	1927,74	1967,14	2007,35	2048,38

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации	Стоимость в прогнозных ценах , тыс. руб. без НДС	в т.ч. по годам:									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9	Зона действия котельной №3Т	2021	2028	28606,73	0,00	0,00	3215,40	3281,12	3407,92	3539,62	3676,41	3751,55	3828,23	3906,48
10	Зона действия котельной №4Т	2025	2028	7306,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1826,61	1826,61	1826,61	1826,61
11	Зона действия котельной №5Т	2021	2028	28212,78	0,00	0,00	3171,12	3235,93	3360,99	3490,88	3625,78	3699,89	3775,51	3852,68
12	Зона действия котельной Тобольская	2023	2023	627,62	0,00	0,00	0,00	0,00	627,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				229767,67	0,00	0,00	24726,99	25232,38	25391,67	25721,07	31259,18	31860,75	32474,61	33101,03
Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей														
1	Детский сад на 340 мест (6 микрорайон)	2024	2024	327,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	327,49	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Детский сад на 140 мест (50 лет Рудника, 6)	2019	2019	318,82	318,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	5-ти этажный жилой дом №10 по ул.Победы	2021	2021	147,73	0,00	0,00	147,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Строительство группы домов по ул. Крупской	2022	2024	439,19	0,00	0,00	0,00	140,88	146,33	151,98	0,00	0,00	0,00	0,00
5	3-х этажный жилой дом №1/1 по ул.Тельмана	2020	2020	513,61	0,00	513,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	8-ми этажный жилой дом №16а по ул.Ермака	2020	2020	496,76	0,00	496,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				2243,59	318,82	1010,37	147,73	140,88	146,33	479,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Мероприятия на ЦТП														
1	Установка бака-аккумулятора на ЦТП-1 взамен исерпавшего эксплуатационный ресурс	2024	2024	5048,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5048,98	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Установка приборов учета на ЦТП-2	2021	2021	85,70	0,00	0,00	85,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Установка приборов учета на ЦТП-5	2022	2022	87,45	0,00	0,00	0,00	87,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Установка приборов учета на ЦТП-6	2023	2023	90,83	0,00	0,00	0,00	0,00	90,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Установка приборов учета на ЦТП-7	2024	2024	94,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				5407,28	0,00	0,00	85,70	87,45	90,83	5143,31	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по всем мероприятиям:				1922017,35	8422,11	138935,93	208537,19	334226,54	267501,73	203649,10	211676,05	184077,88	181602,75	183388,07

Таблица 12.1.2 Мероприятия по развитию системы теплоснабжения Осинниковского городского округа (Сценарий 2)

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации	Стоимость в прогнозных ценах , тыс. руб. без НДС	в т.ч. по годам:									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Мероприятия на источниках														
1	Вывод из эксплуатации котельной школы №7. Установка БМК на месте котельной	2021	2021	7991,38	0,00	0,00	7991,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Вывод из эксплуатации котельной школы №16. Установка БМК на месте котельной	2022	2022	11416,11	0,00	0,00	0,00	11416,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Вывод из эксплуатации котельной Тобольская. Установка БМК на месте котельной	2023	2023	54470,10	0,00	0,00	0,00	0,00	54470,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Вывод из эксплуатации котельнойж/д №1. Установка БМК на месте котельной	2024	2024	25458,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25458,81	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Вывод из эксплуатации котельной ж/д №2. Установка БМК на месте котельной	2025	2025	31467,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31467,35	0,00	0,00	0,00
6	Реконструкция котельной №3Т	2020	2026	13582,49	0,00	3484,27	1810,46	0,00	0,00	1993,02	2070,04	4224,70	0,00	0,00
7	Реконструкция котельной №4Т	2023	2023	4477,35	0,00	0,00	0,00	0,00	4477,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Реконструкция котельной №5Т	2022	2022	112333,32	0,00	0,00	0,00	112333,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Реконструкция котельной №3	2020	2020	24331,84	0,00	24331,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				285528,74	0,00	27816,11	9801,84	123749,42	58947,45	27451,82	33537,39	4224,70	0,00	0,00
Реконструкция ветхих сетей														
1	Реконструкция тепловых сетей ж/д 2 (отопл. , ГВС)	2020	2020	7709,54	0,00	7709,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция тепловых сетей ж/д 1 (отпл., ГВС)	2020	2020	29378,23	0,00	29378,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловых сетей котельной № 5Т (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2020	2028	91924,97	0,00	8972,04	9323,92	9514,49	9882,18	10264,08	10660,75	10878,64	11100,99	11327,88
4	Реконструкция тепловых сетей котельной № 3Т (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2020	2028	77371,14	0,00	7551,56	7847,73	8008,13	8317,61	8639,05	8972,91	9156,30	9343,45	9534,42
5	Реконструкция сетей котельной школы № 7	2021	2021	1379,87	0,00	0,00	1379,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Реконструкция сетей котельной № 2 (отопление, гвс с прокладкой циркуляционного трубопровода)	2021	2028	160464,46	0,00	0,00	18036,23	18404,87	19116,13	19854,88	20622,19	21043,68	21473,79	21912,69
7	Реконструкция сетей котельной № 3	2024	2028	46063,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8718,02	9054,94	9240,01	9428,87	9621,58
8	Ремонт сетей котельной Тобольская (от котельной до ТК-1)	2024	2028	26157,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4950,52	5141,84	5246,93	5354,17	5463,61
9	Замена сетей ГВС от котельной № 4Т	2020	2020	20822,02	0,00	20822,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Замена сетей школы № 16	2022	2022	5832,51	0,00	0,00	0,00	5832,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Замена сетей котельной БИС (отопление, ГВС)	2024	2028	50302,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10060,46	10060,46	10060,46	10060,46	10060,46
12	Сети от ЦТП-5	2021	2028	202204,05	0,00	0,00	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51	25275,51
13	Сети от ЦТП-6	2021	2028	161100,30	0,00	0,00	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54	20137,54
14	Сети от ЦТП-7	2021	2028	295626,90	0,00	0,00	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36	36953,36
Итого:				1176336,78	0,00	74433,39	118954,15	124126,40	119682,33	144853,43	146879,48	147992,43	149128,13	150287,04
Восстановление циркуляционных трубопроводов сетей ГВС														
1	Зона действия ЦТП-1,2	2021	2028	62964,53	0,00	0,00	7077,22	7221,87	7500,96	7790,84	8091,92	8257,31	8426,09	8598,31
2	Зона действия ЦТП-4	2021	2028	17443,60	0,00	0,00	1960,66	2000,74	2078,06	2158,36	2241,78	2287,59	2334,35	2382,06
3	Зона действия ЦТП-5	2025	2028	11207,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2717,50	2773,04	2829,72	2887,56
4	Зона действия ЦТП-6	2021	2028	19827,11	0,00	0,00	2228,57	2274,12	2362,00	2453,28	2548,09	2600,17	2653,32	2707,55
5	Зона действия ЦТП-7	2021	2028	14340,31	0,00	0,00	1611,85	1644,80	1708,36	1774,38	1842,95	1880,62	1919,06	1958,28
6	Зона действия котельной ж/д №2	2021	2022	2751,65	0,00	0,00	1361,91	1389,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Зона действия котельной №2	2021	2028	21479,05	0,00	0,00	2414,25	2463,59	2558,80	2657,69	2760,39	2816,81	2874,39	2933,13
8	Зона действия котельной №3	2021	2028	15000,05	0,00	0,00	1686,01	1720,47	1786,96	1856,01	1927,74	1967,14	2007,35	2048,38
9	Зона действия котельной №3Т	2021	2028	28606,73	0,00	0,00	3215,40	3281,12	3407,92	3539,62	3676,41	3751,55	3828,23	3906,48
10	Зона действия котельной №4Т	2025	2028	7306,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1826,61	1826,61	1826,61	1826,61
11	Зона действия котельной №5Т	2021	2028	28212,78	0,00	0,00	3171,12	3235,93	3360,99	3490,88	3625,78	3699,89	3775,51	3852,68
12	Зона действия котельной Тобольская	2023	2023	627,62	0,00	0,00	0,00	0,00	627,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				229767,67	0,00	0,00	24726,99	25232,38	25391,67	25721,07	31259,18	31860,75	32474,61	33101,03
Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей														
1	Детский сад на 340 мест (6 микрорайон)	2024	2024	327,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	327,49	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Детский сад на 140 мест (50 лет Рудника, 6)	2019	2019	318,82	318,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации	Год окончания реализации	Стоимость в прогнозных ценах , тыс. руб. без НДС	в т.ч. по годам:									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
3	5-ти этажный жилой дом №10 по ул.Победы	2021	2021	147,73	0,00	0,00	147,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Строительство группы домов по ул. Крупской	2022	2024	439,19	0,00	0,00	0,00	140,88	146,33	151,98	0,00	0,00	0,00	0,00
5	3-х этажный жилой дом №1/1 по ул.Тельмана	2020	2020	513,61	0,00	513,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	8-ми этажный жилой дом №16а по ул.Ермака	2020	2020	496,76	0,00	496,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				2243,59	318,82	1010,37	147,73	140,88	146,33	479,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Мероприятия на ЦТП														
1	Установка бака-аккумулятора на ЦТП-1 взамен исерпавшего эксплуатационный ресурс	2024	2024	5048,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5048,98	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Установка приборов учета на ЦТП-2	2021	2021	85,70	0,00	0,00	85,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Установка приборов учета на ЦТП-5	2022	2022	87,45	0,00	0,00	0,00	87,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Установка приборов учета на ЦТП-6	2023	2023	90,83	0,00	0,00	0,00	0,00	90,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Установка приборов учета на ЦТП-7	2024	2024	94,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				5407,28	0,00	0,00	85,70	87,45	90,83	5143,31	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по всем мероприятиям:				1699284,06	318,82	103259,87	153716,40	273336,53	204258,59	203649,10	211676,05	184077,88	181602,75	183388,07

Более 75% затрат приходится на мероприятия на тепловых сетях. Такое распределение затрат обусловлено необходимостью как реконструкции тепловых сетей в связи с достижением предельного технического состояния (физический износ), так и для улучшения качества горячего водоснабжения за счет строительства циркуляционных трубопроводов ГВС.

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по источникам инвестиций для осуществления мероприятий по развитию системы теплоснабжения Осинниковского городского округа сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Приказ ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В соответствии с действующим законодательством, по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, обеспечивающая реализацию инвестиционных проектов для развития системы теплоснабжения. Однако у Осинниковского городского округа отсутствует инвестпрограмма, поэтому основными источниками финансирования будут являться городской бюджет и собственные средства ресурсоснабжающей организации – ПАО «ЮК ГРЭС».

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Методика расчета

Оценка эффективности инвестиций в развитие системы теплоснабжения г. Комсомольска-на-Амуре выполнена в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов», утвержденными Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21 июня 1999 года №ВК 477.

Расчет экономической эффективности инвестиций выполнен методом разностных потоков, учитывающим сравнение параметров функционирования системы теплоснабжения при базовом варианте развития (Сценарий 1) и при реализации Сценария 2.

Основными критериями оценки эффективности являются:

- чистый дисконтированный доход (NPV) — характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется, как величина, полученная дисконтированием разницы между всеми годовыми оттоками и притоками реальных денег, накапливаемых в течение горизонта планирования;
- внутренняя норма прибыли проекта (IRR) — ставка дисконтирования, при которой дисконтированная стоимость притоков реальных денег равна дисконтированной стоимости оттоков. Другими словами, это ставка дисконтирования, при которой $NPV=0$, т.е. норма прибыли на располагаемые инвестиционные ресурсы;
- простой срок окупаемости (PBP) — это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в

проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное;

- дисконтированный срок окупаемости (DPBP) проекта - расчет осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Дисконтированный срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала.

Экономическое окружение проекта

С целью формирования долгосрочного горизонта планирования ценовых последствий, параметров финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций применялся прогноз макроэкономических показателей социально-экономического развития РФ на период до 2036 года, опубликованный на сайте Министерства экономического развития РФ 28.11.2018 г.

Таблица 12.3.1 Прогноз макроэкономических показателей

№ п/п	Индексы	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Темп роста тарифа на тепловую энергию, % к предыдущему году	%	4,0%	3,7%	3,5%	3,3%	3,1%	3,0%	2,8%	2,6%	2,3%
2	Индекс роста потребительских цен, % в год	%	3,4%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
3	Темп роста цены на топливо, % к предыдущему году										
	уголь	%	2,3%	2,2%	2,0%	1,9%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
4	Темп роста тарифа на покупную электрическую энергию, % к предыдущему году	%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
5	Темп роста тарифа на воду, % к предыдущему году	%	3,2%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%

Таблица 12.3.2 Ставки по налогам и прочие параметры

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Ставка налога на прибыль	%	20,0%
2	Ставка налога на имущество	%	2,2%
3	Ставка ЕСН	%	30,0%
4	Ставка дисконтирования	%	11,5%
5	Ставка кредитования	%	9,4%-11,8%
6	Срок кредитования	лет	10

Оценка экономической эффективности инвестиций

Оценка эффективности рассматриваемых Сценариев развития системы теплоснабжения Осинниковского городского округа (Сценарии 1-2) производилась методом разностных потоков, для сопоставления в качестве базового варианта выбран Сценарий 2, предполагающий отсутствие мероприятий по концессионным соглашениям. Результаты приведены в таблице 12.3.3.

Таблица 12.3.3 Эффективность развития системы теплоснабжения Осинниковского ГО (Сценарий 1, 2)

Сценарий 1	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Инвестиции	тыс.руб	0	8 422	138 936	208 537	334 227	267 502	203 649	211 676	184 078	181 603	183 388
Затраты	тыс.руб											
Топливо (АО "ДГК")	тыс.руб.	18 951	19 349	13 177	13 283	13 327	13 580	13 506	13 550	13 600	13 845	14 094
объем	тыс.тут	22	22	14	14	14	14	14	14	13	13	13
стоимость	руб./тут	871	889	910	930	949	967	984	1 002	1 020	1 038	1 057
Амортизация (дополнительная)	тыс.руб.	0	0	421	7 368	17 795	34 506	47 881	58 064	68 647	77 851	86 931
Налог на имущество (дополнительный)	тыс.руб.	0	93	1 709	5 445	11 139	17 183	21 459	24 862	27 822	30 233	32 435
Сценарий 2												
Инвестиции	тыс.руб	0	319	103260	153716	273 337	204 259	203 649	211 676	184 078	181 603	183 388
Затраты	тыс.руб											
Топливо (АО "ДГК")	тыс.руб.	18 951	19 349	19 622	19 869	20 045	20 426	20 475	20 645	20 822	21 197	21 579
объем	тыс.тут	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20
стоимость	руб./тут	871	889	910	930	949	967	984	1 002	1 020	1 038	1 057
Амортизация (дополнительная)	тыс.руб.	0	0	16	5 179	12 865	26 532	36 745	46 927	57 511	66 715	75 795
Налог на имущество (дополнительный)	тыс.руб.	0	4	1 143	3 912	8 411	13 232	17 023	20 671	23 875	26 531	30 319
Разностные потоки												
Поток от операционной деятельности	тыс.руб.	0	-89	5 879	5 053	3 991	2 895	2 533	2 903	3 276	3 651	5 369
Поток от инвестиционной деятельности	тыс.руб.	0	-8 103	-35 676	-54 821	-60 890	-63 243	0	0	0	0	0
Поток от финансовой деятельности	тыс.руб.											
Итого денежный поток	тыс.руб.	0	-8 192	-29 798	-49 767	-56 899	-60 348	2 533	2 903	3 276	3 651	5 369
Накопленный денежный поток	тыс.руб.	0	-8 192	-37 990	-87 757	-144 656	-205 005	-202 472	-199 569	-196 294	-192 643	-187 274
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0	-7 347	-23 968	-35 902	-36 814	-35 018	1 318	1 355	1 371	1 371	1 808
Дисконтированный накопленный денежный поток	тыс.руб.	0	-7 347	-31 315	-67 217	-104 031	-139 049	-137 731	-136 376	-135 005	-133 634	-131 826
Расчет простого срока окупаемости (PBP)						1	1	1	1	1	1	1
Расчет дисконтированного срока окупаемости (DPBP)						1	1	1	1	1	1	1

12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Ценовые (тарифные) последствия для потребителей при реализации 2 сценариев развития системы теплоснабжения Осинниковского городского округа в отдельности рассчитаны для следующей теплоснабжающей организации: ПАО «ЮК ГРЭС».

При регулировании тарифов в сфере теплоснабжения для организаций, действующих в Осинниковском городском округе, применяется метод индексации установленных тарифов.

Описание метода расчета тарифа

Расчет тарифов методом индексации установленных тарифов осуществляется на основании Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 г. №760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

При расчете тарифов методом индексации установленных тарифов необходимая валовая выручка (далее - НВВ) определяется на основе следующих долгосрочных параметров регулирования, устанавливаемых органом регулирования:

- базовый уровень операционных расходов,
- индекс эффективности операционных расходов (от 1% до 5%),
- нормативный уровень прибыли,
- показатели энергосбережения и энергетической эффективности.

В соответствии с Методикой НВВ складывается из операционных расходов, неподконтрольных расходов, расходов на приобретение энергетических ресурсов и прибыли.

Прогноз тарифных последствий для потребителей при реализации программы развития системы теплоснабжения

При прогнозировании тарифных последствий для потребителей при реализации мероприятий для развития системы теплоснабжения по каждому из Сценариев учитывались в полном объеме капитальные вложения в строительство, модернизацию, техническое перевооружение, реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Расчет амортизации на период Схемы теплоснабжения производился линейным способом исходя из нормы амортизации и срока полезного использования 20 лет. Базой расчета амортизационных отчислений служит первоначальная стоимость амортизируемого имущества, рассчитываемая с учетом предполагаемых сроков ввода мощностей и их стоимости на момент ввода. Налог на имущество составляет 2,2% от остаточной стоимости основных средств.

Предельный уровень цены на тепловую энергию рассчитан исходя из принятого в сценарных условиях темпа роста тарифа на тепловую энергию на период действия Схемы теплоснабжения.

Расчет тарифных последствий для потребителей по каждому из сценариев развития системы теплоснабжения Осинниковского городского округа приведен ниже.



Рисунок 12-4-1 – Сравнительная характеристика предельного тарифа и тарифа по Сценарию 1



Рисунок 12-4-2– Сравнительная характеристика предельного тарифа и тарифа по Сценарию 2

Результаты прогнозирования ценовых (тарифных) последствия указывают на то, что реализация любого из сценариев развития системы теплоснабжения Осинниковского городского округа будет оказывать практически одинаковую нагрузку на потребителей.