



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Заневское городское поселение»
Всеволожского района Ленинградской области
на период до 2040 года**

Обосновывающие материалы

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
МО «Заневское городское поселение»**



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

_____ Е. А. Кикоть

"__" _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации

МО «Заневское городское поселение»

_____ А.В. Гердий

"__" _____ 2022 г.

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Заневское городское поселение»
Всеволожского района Ленинградской области
на период до 2040 года**

Обосновывающие материалы

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
МО «Заневское городское поселение»**

Санкт-Петербург

2022 год



СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- | | |
|----------|--|
| 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 поселения, городского округа, города федерального значения"; |
| Глава 4 | "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"; |
| Глава 5 | "Мастер-план развития систем теплоснабжения МО «Заневское городское поселение»"; |
| 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, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"; |
| Глава 8 | "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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, техническое перевооружение и (или) модернизацию"; |
| Глава 13 | "Индикаторы развития систем теплоснабжения МО «Заневское городское поселение»"; |
| Глава 14 | "Ценовые (тарифные) последствия"; |
| Глава 15 | "Реестр единых теплоснабжающих организаций"; |
| Глава 16 | "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения"; |
| Глава 17 | "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения" |

Содержание

СОСТАВ ДОКУМЕНТА.....	3
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ЗАНЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ	5
5.1. Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения поселения	7
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения	9
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей....	9

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ЗАНЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

Основанием для разработки и актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования «Заневское городское поселение» до 2040 г. является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении", направленный на обеспечение устойчивого и надежного теплоснабжения потребителей.

В составе Схемы теплоснабжения предлагаются решения по повышению эффективности снабжения городского поселения тепловой энергией, рационального распределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии, разрабатываются мероприятия по повышению надежности систем теплоснабжения, реконструкции тепловых сетей, а также решается вопрос об обеспечении тепловой энергией перспективной застройки, определяются условия организации централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с помощью индивидуальных источников, вносится предложение по определению единой теплоснабжающей организации и зоны ее действия. В составе обосновывающих материалов проведен технико-экономический анализ предлагаемых проектных решений, определена ориентировочная стоимость мероприятий и даны предложения по источникам инвестирования данных мероприятий.

Генеральным планом Заневского городского поселения намечены площадки нового жилищного строительства в поселении. Планируется ввод малоэтажного жилья за счет уплотнительной застройки на существующих территориях с малоэтажной застройкой в дер. Суоранда, дер. Хирвосты, дер. Янино-2 и дер. Заневка. Также в планах освоение новых площадок капитального строительства за счет малоэтажного жилья в п. ст. Мяглово и п. ст. Пятый километр. На данных территориях предусматривается индивидуальное теплоснабжение вследствие нецелесообразности организации централизованного теплоснабжения из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

Генеральным планом и проектами планировок территории предусматривается капитальное строительство многоквартирного жилья и объектов общественно-делового назначения в г. Кудрово, в гп. Янино-1, в дер. Заневка и в дер. Новосергиевка. Данная застройка будет обеспечиваться тепловой энергией уже существующими источниками теплоснабжения, за счет их реконструкции, а также за счет строительства новых котельных в дер. Заневка, дер. Новосергиевка и гп. Янино-1.

Теплоснабжение существующих и перспективных промышленных объектов предусматривается от собственных автономных блок-модульных котельных.

Зоны перспективной застройки представлены на рисунке ниже.

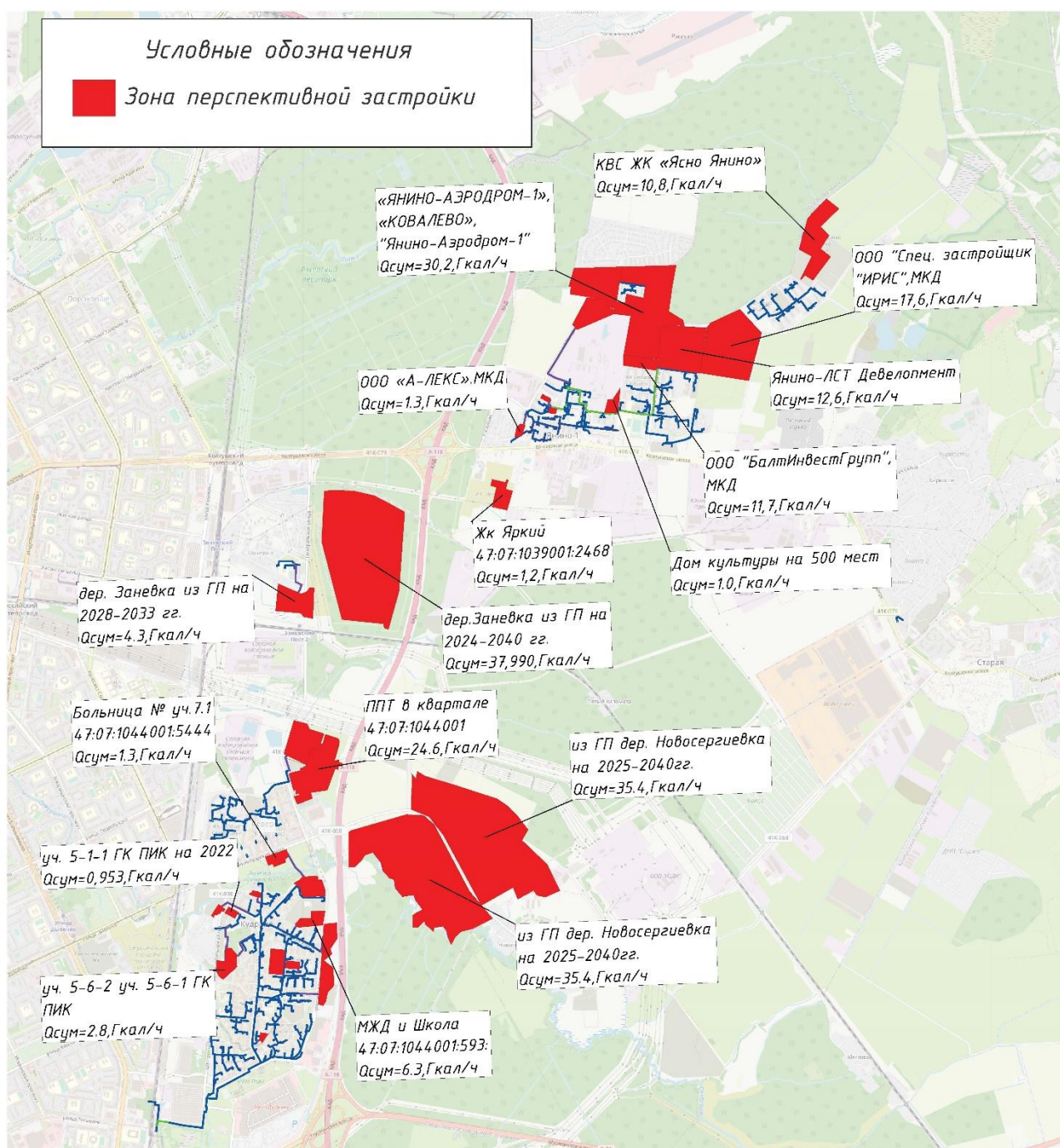


Рисунок 1. Структура перспективной застройки в период 2021-2040 гг.

5.1. Сценарии перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Обеспечение тепловой энергией существующих и перспективных потребителей на территории Заневского городского поселения предполагается за счет централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения.

Централизованным теплоснабжением предполагается обеспечивать кварталы среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки, а также объекты общественно-делового назначения в городе Кудрово, городском поселке Янино-1, деревнях Заневка, Новосергиевка, поселке при железнодорожной станции Мяглово.

Теплоснабжение существующей и проектируемой индивидуальной жилой застройки предусматривается осуществлять от газовых двухконтурных настенных котлов, устанавливаемых в каждом доме.

Теплоснабжение существующих и перспективных промышленных объектов предполагается от собственных автономных блок-модульных котельных.

Таким образом, в рамках настоящей схемы теплоснабжения, сценарием перспективного развития систем теплоснабжения Заневского городского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Реконструкция котельной №40 ООО «СМЭУ «Заневка» с увеличением мощности с 50,2 Гкал/ч до 130 Гкал/час за счет строительства второго корпуса котельной и установки в нём 4 водогрейных котлов Термотехник ТТ100 производства фирмы "Энтророс" (Россия) с номинальной тепловой мощностью 15,0 МВт каждый и 2 водогрейных котлов Термотехник ТТ100 производства фирмы "Энтророс" (Россия) с номинальной тепловой мощностью 16,5 МВт для обеспечения теплоснабжения существующих потребителей и объектов перспективной застройки на территории г.п. Янино-1;

2. Реконструкция в 2023 году котельной 6 МВт ООО «ЭЛСО-ЭГМ» с увеличением мощности до 10 МВт для обеспечения перспективных потребителей в гор. Кудрово;

3. Реконструкция в 2027-2028 годах котельной 31 МВт ООО «ЭЛСО-ЭГМ» с увеличением мощности до 50 МВт для обеспечения перспективных потребителей в гп. Янино-1;

4. Строительство ООО «РТК» новой котельной мощностью 30 МВт в квартале 47:07:1044001 для обеспечения перспективной жилой застройки и социальных объектов в гор. Кудрово. Предполагаемый срок введения в эксплуатацию – 2022-2023 год;

5. Строительство ООО «ТК Северная» новой котельной мощностью 19 МВт в гп. Янино-1 на земельном участке с кадастровым номером 47:07:1039001:2491 для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей в три этапа:

- 1-й этап – срок реализации 2022 год;
- 2-й этап – срок реализации 2024 год;
- 3-й этап – срок реализации 2027 год.

6. Строительство ООО «ТК Северная» новой котельной мощностью 3 МВт в гп. Янино-1 на земельном участке с кадастровым номером 47:07:1039001:2468/чзy1 в 2022 году для обеспечения перспективных потребителей.

7. Строительство 2х новых котельных по 46,5 МВт каждая в дер. Новосергиевка для обеспечения теплоснабжения объектов жилой застройки и социальной инфраструктуры.

Более подробно мероприятия изложены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Заневское городское поселение».

Развитие тепловых сетей МО «Заневское городское поселение» включает в себя реализацию следующих проектов:

- проведение перекладки тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей при необходимости с изменением диаметров трубопроводов по данным гидравлических расчётов;
- проведение перекладки трубопроводов участков тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационных ресурс работы (не попавших под мероприятия по перекладкам для обеспечения надёжности);
- осуществление строительства новых трубопроводов тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.

Прокладка тепловых сетей будет осуществляются с использованием современных видов тепловой изоляции, преимущественно, бесканальным способом.

Более подробно мероприятия, направленные на достижение значений нормативных технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям и обеспечения нормативной надежности, отражены в Главе 8 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

В соответствии с Генеральным планом МО Заневское ГП, схемой теплоснабжения рассматривается единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения с подключением перспективных потребителей к централизованной системе теплоснабжения. Часть нового вводимого жилья теплоснабжение некоторых жилых домов планируется снабжаться тепловой энергией от автономных (крышных) котельных.

Инвестиции в мероприятия подробно рассмотрены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Схемой теплоснабжения рассматривается единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения Заневского городского поселения.

На основании анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, выполненных в Главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии,

можно сделать вывод о том, что данный сценарий является целесообразным

вариантом перспективного развития систем теплоснабжения.

Данный вариант позволяет обеспечить:

- снижение затрат на собственные нужды при производстве тепловой энергии по ряду источников;
- меньший рост тарифа при реализации мероприятий (снизить денежную нагрузку для населения).

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации планируемых мероприятий представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» и в таблицах ниже.

Таблица 5.1 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельной № 40 ООО «СМЭУ «Заневка»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	107,46	119,80	167,50	219,5	258,4	262,9	267,5	272	276,5	281,1	285,7	285,9	286,1	286,4	286,6	286,9	287,1	287,4	287,6
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	97,21	111,67	156,44	204,95	241,12	245,17	249,21	253,25	257,29	261,33	265,37	265,37	265,37	265,37	265,37	265,37	265,37	265,37	265,37
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс. руб.	52862,9	57620,6	60271,1	62682,0	65189,3	67796,8	70508,7	73329,0	76262,2	79312,7	82485,2	85784,6	89216,0	92784,6	96496,0	100355,9	104370,1	108544,9	112886,7
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	37988,3	55383,7	81378,5	86891,3	95463,0	104237,8	96843,5	99065,5	101376,4	102673,3	105021,9	107334,2	109741,0	112244,0	114847,1	117554,1	120369,4	123297,2	126342,1
3	Ресурсные расходы (РР)	тыс. руб.	122570,5	148446,8	200246,4	261161,0	313034,1	330560,0	348996,0	368378,1	388761,9	410197,1	432746,0	450403,5	468769,8	487896,5	507791,1	528496,7	550046,2	572487,8	595830,4
4	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	6383,5	6638,8	6904,4	7180,5	7467,8	7766,5	8077,1	8400,2	8736,2	9085,7	9449,1	9827,1	10220,2	10629,0	11054,1	11496,3	11956,1	12434,4	12931,8
5	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	210567,0	268306,1	390978,4	456539,9	521315,5	552120,4	528198,1	553087,9	579199,7	604685,9	633247,3	657027,6	681764,6	707516,8	734301,8	762173,2	791175,1	821367,1	852769,9
6	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./ Гкал без НДС	2166,0	2402,7	2499,2	2227,6	2162,1	2252,0	2119,5	2184,0	2251,2	2313,9	2386,3	2475,9	2569,1	2666,2	2767,1	2872,1	2981,4	3095,2	3213,5
7	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2599,2	2833,1	2929,5	3029,1	3132,0	3238,5	3348,6	3462,5	3580,2	3701,9	3827,8	3958,0	4092,5	4231,7	4375,6	4524,3	4678,2	4837,2	5001,7

Таблица 5.2 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельной ГУП «ТЭК СПб» дер. Заневка 48

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	2,93	2,93	2,94	2,94	2,94	2,94	5,14	7,35	9,55	11,76	13,97	16,34	16,34	16,35	16,35	16,36	16,3	16,24	16,24
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	4,91	7,01	9,11	11,22	13,32	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс. руб.	1221,6	1331,6	1392,8	1448,5	1506,5	1566,7	1629,4	1694,6	1762,4	1832,8	1906,2	1982,4	2061,7	2144,2	2229,9	2319,1	2411,9	2508,4	2608,7
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	636,0	700,1	948,1	849,4	870,8	893,1	1829,0	1092,5	1117,6	1143,6	1170,8	1198,9	1230,3	1262,8	1296,5	1331,5	1367,8	1405,5	1444,6
3	Ресурсные расходы	тыс. руб.	3461,3	3772,8	3677,0	3824,1	3977,0	4136,1	6652,6	9363,8	12281,2	15426,2	18803,1	22622,0	23526,9	24478,6	25468,8	26487,6	27463,4	28462,4	29600,9
4	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	5156,6	5960,7	6716,7	6278,2	6510,5	6752,2	13309,6	12307,1	15317,4	18558,9	22036,2	25959,6	26976,1	28043,8	29154,5	30298,4	31404,3	32538,5	33817,4
5	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./ Гкал без НДС	1835,10	2121,24	2390,27	2234,24	2316,92	2402,91	2710,72	1755,65	1681,38	1654,09	1654,37	1664,08	1729,24	1797,68	1868,88	1942,21	2013,10	2085,80	2167,78
6	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2202,12	2400,31	2481,92	2566,31	2653,56	2743,78	2837,07	2933,53	3033,27	3136,40	3243,04	3353,30	3467,32	3585,20	3707,10	3833,14	3963,47	4098,23	4237,57

Таблица 5.3 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельных ООО «Энергия»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	33,88	33,88	49,40	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	33,14	33,14	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс. руб.	23328,9	25428,5	26598,2	27662,2	28768,6	29919,4	31116,2	32360,8	33655,2	35001,5	36401,5	37857,6	39371,9	40946,8	42584,6	44288,0	46059,5	47901,9	49818,0
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6846,0	8605,8	9236,6	10475,1	11161,5	10948,7	11299,9	13095,6	13127,0	13216,1	13627,0	14054,3	14500,7	14964,8	15447,5	15949,4	16471,2	17013,9	17578,2
3	Ресурсные расходы (РР)	тыс. руб.	31128,3	33929,9	65537,2	65273,1	66588,0	69071,1	71640,1	74174,6	76873,3	79727,8	82479,9	85319,7	88342,3	91470,7	94791,6	98236,2	101805,2	105499,1	109335,5
4	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	61303,3	67964,2	101372,0	105633,6	108720,0	109939,2	114056,2	123064,2	124878,9	127945,4	132508,4	137231,5	142215,9	147384,3	152826,7	158477,6	164341,0	170420,9	176738,6
5	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./ Гкал без НДС	1849,8	2050,8	2097,9	2186,1	2250,0	2275,2	2360,4	2546,9	2584,4	2647,9	2742,3	2840,1	2943,2	3050,2	3162,8	3279,8	3401,1	3526,9	3657,7
6	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2219,79	2419,57	2501,84	2586,90	2674,86	2765,80	2859,84	2957,07	3057,62	3161,57	3269,07	3380,22	3495,14	3613,98	3736,85	3863,91	3995,28	4131,12	4271,58

Таблица 5.4 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельных ООО «Энергогазмонтаж»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс. руб.	4880,2	5319,5	5564,2	5786,7	6018,2	6258,9	6509,3	6769,6	7040,4	7322,0	7614,9	7919,5	8236,3	8565,8	8908,4	9264,7	9635,3	10020,7	10421,6
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	3614,2	3662,3	3693,6	3727,2	3756,1	3786,1	3817,3	3849,8	3883,6	3918,7	3955,2	3993,2	4473,8	4710,1	4955,7	4717,2	4765,4	4815,5	4867,5
3	Ресурсные расходы (РР)	тыс. руб.	10782,3	11312,1	11744,8	12215,0	12694,5	13176,1	13675,0	14174,0	14702,0	15258,0	15804,9	16370,4	16695,2	17305,6	17949,8	18618,6	19312,3	20031,1	20777,9
4	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2059,4	2141,7	2227,4	2316,5	2409,2	2505,5	2605,7	2710,0	2818,4	2931,1	3048,4	3170,3	3297,1	3429,0	3566,1	3708,8	3857,1	4011,4	4171,9
5	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	21336,1	22435,6	23229,9	24045,5	24878,0	25726,7	26607,4	27503,4	28444,3	29429,9	30423,4	31453,4	33757,2	35108,3	36522,8	36313,3	37575,1	38884,7	40245,8
6	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./Гкал без НДС	2286,8	2404,7	2489,8	2577,2	2666,5	2757,4	2851,8	2947,8	3048,7	3154,3	3260,8	3371,2	3618,1	3762,9	3914,6	3892,1	4027,3	4167,7	4313,6
7	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2744,2	2991,2	3092,9	3198,0	3306,8	3419,2	3535,4	3655,6	3779,9	3908,5	4041,3	4178,7	4320,8	4467,7	4619,6	4776,7	4939,1	5107,0	5280,7

Таблица 5.5 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельных ООО «Пром Импульс»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	16,54	14,52	14,53	14,549	14,563	14,578	14,592	14,607	14,622	14,636	14,651	14,666	14,68	14,695	14,71	14,725	14,74	14,755	14,769
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	15,07	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52	13,52
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс. руб.	6515,2	7101,6	7428,3	7725,4	8034,4	8355,8	8690,0	9037,6	9399,2	9775,1	10166,1	10572,8	10995,7	11435,5	11892,9	12368,6	12863,4	13377,9	13913,0
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	4386,1	4535,2	4689,4	4848,8	5013,7	5184,2	5360,4	5542,7	5731,1	5926,0	6127,5	6335,8	6551,2	6774,0	7004,3	7242,4	7488,7	7743,3	8006,6
3	Ресурсные расходы	тыс. руб.	16711,6	18441,6	19305,4	20093,7	20914,3	21768,4	22657,4	23582,8	24545,9	25548,4	26591,9	27678,1	28808,6	29985,3	30499,4	31745,2	33041,8	34391,5	35796,3
4	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	708,0	736,3	765,7	796,3	828,2	861,3	895,8	931,6	968,9	1007,6	1047,9	1089,9	1133,5	1178,8	1225,9	1275,0	1326,0	1379,0	1434,2
5	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	28320,9	30814,7	32188,8	33464,3	34790,7	36169,7	37603,7	39094,7	40645,1	42257,2	43933,5	45676,5	47489,0	49373,6	51884,3	53803,4	54719,9	56891,7	59150,1
6	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./Гкал без НДС	1879,5	2279,2	2380,8	2475,2	2573,3	2675,3	2781,3	2891,6	3006,3	3125,5	3249,5	3378,4	3512,5	3651,9	3837,6	3979,5	4047,3	4208,0	4375,0
7	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2255,4	2458,3	2541,9	2628,3	2717,7	2810,1	2905,7	3004,4	3106,6	3212,2	3321,4	3434,4	3551,1	3671,9	3796,7	3925,8	4059,3	4197,3	4340,0

Таблица 5.6 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельных ООО «Тепловая Компания Северная»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95	31,95
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс.руб.	6410,0	6986,9	7308,3	7600,7	7904,7	8220,9	8549,7	8891,7	9247,4	9617,3	10002,0	10402,1	10818,1	11250,9	11700,9	12168,9	12655,7	13161,9	13688,4
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	18594,3	19226,5	19880,2	20556,1	21255,0	21977,7	22725,0	23497,6	24296,5	25122,6	25976,8	26860,0	27773,2	28717,5	29693,9	30703,5	31747,4	32826,8	33943,0
3	Ресурсные расходы	тыс.руб.	30107,45	32817,12	34326,70	35685,79	37113,22	38597,75	40141,66	41029,42	42560,90	44263,33	46033,87	47875,22	49790,23	51781,84	53853,11	56007,24	58247,53	60577,43	63000,53
4	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.	661,82	688,29	715,83	744,46	774,24	805,21	837,42	870,91	905,75	941,98	979,66	1018,84	1059,60	1101,98	1146,06	1191,90	1239,58	1289,16	1340,73
5	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс.руб.	55773,6	59718,9	62231,1	64942,8	67047,2	72006,2	74635,3	74289,7	77010,6	79945,2	82992,3	86156,1	89442,2	92854,2	97658,7	101247,7	103895,2	107861,3	111979,6
6	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./Гкал без НДС	1762,2	1886,9	1966,2	2051,9	2118,4	2275,1	2358,1	2347,2	2433,2	2525,9	2622,2	2722,2	2826,0	2933,8	3085,6	3199,0	3282,6	3407,9	3538,1
7	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2114,6	2305,0	2383,3	2464,4	2548,1	2634,8	2724,4	2817,0	2912,8	3011,8	3114,2	3220,1	3329,6	3442,8	3559,8	3680,9	3806,0	3935,4	4069,2

Таблица 5.7 Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности котельных ООО «ЭЛСО-ЭГМ»

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производственные показатели																					
	Выработка	тыс. Гкал	16,26	39,57	59,73	59,767	67,321	83,11	91,315	97,896	106,876	118,666	125,726	125,903	126,07	126,247	126,415	126,594	126,763	126,932	127,112
	Полезный отпуск	тыс. Гкал	15,18	37,33	56,54	56,54	63,67	78,55	86,18	92,39	100,86	111,99	118,63	118,63	118,63	118,63	118,63	118,63	118,63	118,63	118,63
Экономические показатели																					
1	Операционные расходы	тыс.руб.	9760,5	26155,0	27358,1	28452,4	29590,5	30774,1	32005,1	33285,3	34616,7	36001,4	37441,4	38939,1	40496,7	42116,5	43801,2	45553,2	47375,4	49270,4	51241,2
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	7923,1	21231,3	21953,1	22699,5	23471,3	24269,3	25094,5	25947,7	26829,9	27742,2	28685,4	29660,7	30669,2	31711,9	32790,1	33905,0	35057,7	36249,7	37482,2
3	Ресурсные расходы	тыс.руб.	14778,5	39601,5	63256,1	66486,1	69148,7	73523,9	77354,0	81409,9	85706,4	90259,7	95087,0	100206,6	104214,9	108383,5	112718,8	117227,6	121916,7	126793,3	131865,1
4	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.	1051,8	2818,3	2931,1	3048,3	3170,3	3297,1	3429,0	3566,1	3708,8	3857,1	4011,4	4171,8	4338,7	4512,3	4692,8	4880,5	5075,7	5278,7	5489,9
5	Итого необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс.руб.	33858,7	90730,4	116422,8	121610,8	126305,2	135412,1	141080,4	145133,4	154613,9	166427,6	166149,6	173902,6	180643,8	187648,5	196188,9	203662,7	210349,8	218516,5	227002,7
6	Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию (среднегодовой)	руб./Гкал без НДС	2229,9	2430,5	2059,1	2150,9	1983,7	1723,9	1637,0	1570,9	1533,0	1486,1	1400,6	1465,9	1522,7	1581,8	1653,8	1716,8	1773,2	1842,0	1913,5
7	Предельный тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)	руб./Гкал	2675,9	2916,7	3015,9	3118,4	3224,4	3334,1	3447,4	3564,6	3685,8	3811,2	3940,7	4074,7	4213,3	4356,5	4504,6	4657,8	4816,2	4979,9	5149,2

В связи с планируемым строительством на территории МО «Заневское городское поселение» новых источников (в блочно-модульном исполнении) в рамках схемы теплоснабжения были выполнены оценочные расчеты себестоимости тепловой энергии от данных источников, результаты которых представлены в таблицах ниже.

Таблица 5.8 Расчет себестоимости тепловой энергии новой блочно-модульной котельной 30 МВт (ООО «РТК»)

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Значение
1	Капитальные затраты на строительство котельной мощностью 30 МВт		
1.1	Оборудование (основное и вспомогательное)	млн. руб.	106,7
1.2	Строительно-монтажные работы	млн. руб.	22,7
1.3	Прочие (проектирование, руководство, временные здания и сооружения, предэксплуатационные издержки, непредвиденные затраты)	млн. руб.	8,3
	Итого прямых издержек (ОППФ)	млн. руб.	137,6
1.4	Налог на добавленную стоимость (20 %)	млн. руб.	27,5
	ИТОГО капитальных затрат	млн. руб.	165,2
	Прирост оборотного капитала (10 % от ОППФ)	млн. руб.	13,8
2	Расчет основных технико-экономических показателей		
2.1	Годовая выработка ТЭ котельной (с учетом СН и потерь)	тыс. Гкал	39,00
2.2	Годовой расход топлива (натурального)	млн. куб.м	5,12
	условного топлива	тыс. тунт.	5,88
2.3	Число часов использования установленной мощности котельной	ч	1511,6
2.4	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	151
2.5	Удельный расход электроэнергии на выработанную тепловую энергию	кВт/Гкал	32
3	Расчет себестоимости теплоты, отпускаемой от модульной котельной		
	Цена на газ	тыс. руб./т	8,25
	Тариф на электроэнергию	кВт·ч	4,94
	Тариф на хол.воду	руб./м³	58,8
3.1	Годовые затраты на топливо	руб.	42219,51
3.2	Годовые затраты на электроэнергию на собственные нужды	руб.	6164,85
3.3	Годовые затраты на воду	руб.	870,52
3.4	Годовые затраты на заработную плату эксплуатационного персонала котельной	руб.	2400,00
3.5	Годовая сумма отчислений на социальные нужды	руб.	624,00
3.6	Годовые затраты на амортизацию	руб.	7,10
3.7	Затраты на текущий ремонт	руб.	0,00
3.8	Затраты на общекотельные и прочие расходы	руб.	240,71
	Суммарные затраты	руб.	52526,70
4	Себестоимость единицы отпущенной теплоты (1 Гкал)	руб./Гкал	1346,90
4.1	В том числе топливная составляющая	руб./Гкал	1082,60
5.	Предполагаемый тариф (с учетом прибыли)	руб./Гкал	1562,4

Таблица 5.9 Расчет себестоимости тепловой энергии новой блочно-модульной котельной д.Новосергиевка

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Значение
1	Капитальные затраты на строительство котельной мощностью 23 МВт (1 этап)		
1.1	Оборудование (основное и вспомогательное)	млн. руб.	87,4
1.2	Строительно-монтажные работы	млн. руб.	18,6
1.3	Прочие (проектирование, руководство, временные здания и сооружения, предэксплуатационные издержки, непредвиденные затраты)	млн. руб.	6,8
	Итого прямых издержек (ОППФ)	млн. руб.	112,8
1.4	Налог на добавленную стоимость (20 %)	млн. руб.	22,6
	ИТОГО капитальных затрат	млн. руб.	135,4
	Прирост оборотного капитала (10 % от ОППФ)	млн. руб.	11,3
2	Расчет основных технико-экономических показателей		
2.1	Годовая выработка ТЭ котельной (с учетом СН и потерь)	тыс. Гкал	6,40
2.2	Годовой расход топлива (натурального)	млн. куб.м	0,84
	условного топлива	тыс. туг.	0,97
2.3	Число часов использования установленной мощности котельной	ч	319,9
2.4	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг у.т/Гкал	151
2.5	Удельный расход электроэнергии на выработанную тепловую энергию	кВт/Гкал	32
3	Расчет себестоимости теплоты, отпускаемой от модульной котельной		
	Цена на газ	тыс. руб./т	8,25
	Тариф на электроэнергию	кВт·ч	4,94
	Тариф на хол.воду	руб./м³	58,8
3.1	Годовые затраты на топливо	руб.	6927,1
3.2	Годовые затраты на электроэнергию на собственные нужды	руб.	1011,5
3.3	Годовые затраты на воду	руб.	27,7
3.4	Годовые затраты на заработную плату эксплуатационного персонала котельной	руб.	2400,0
3.5	Годовая сумма отчислений на социальные нужды	руб.	624,0
3.6	Годовые затраты на амортизацию	руб.	5,8
3.7	Затраты на текущий ремонт	руб.	0,0
3.8	Затраты на общекотельные и прочие расходы	руб.	240,6
	Суммарные затраты	руб.	11236,7
4	Себестоимость единицы отпущенной теплоты (1 Гкал)	руб./Гкал	1756,13
4.1	В том числе топливная составляющая	руб./Гкал	1082,60
5.	Предполагаемый тариф (с учетом прибыли)	руб./Гкал	2037,11

Таблица 5.10 Расчет себестоимости тепловой энергии новой блочно-модульной котельной мощностью 55 МВт д.Заневка

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Значение
1	Капитальные затраты на строительство котельной мощностью 27,5 МВт (1 этап)		
1.1	Оборудование (основное и вспомогательное)	млн. руб.	90,8
1.2	Строительно-монтажные работы	млн. руб.	19,3
1.3	Прочие (проектирование, руководство, временные здания и сооружения, предэксплуатационные издержки, непредвиденные затраты)	млн. руб.	7,0
	Итого прямых издержек (ОППФ)	млн. руб.	117,2
1.4	Налог на добавленную стоимость (20 %)	млн. руб.	23,4
	ИТОГО капитальных затрат	млн. руб.	140,6
	Прирост оборотного капитала (10 % от ОППФ)	млн. руб.	11,7
2	Расчет основных технико-экономических показателей		
2.1	Годовая выработка ТЭ котельной (с учетом СН и потерь)	тыс. Гкал	6,92
2.2	Годовой расход топлива (натурального)	млн. куб.м	0,91
	условного топлива	тыс. тут.	1,04
2.3	Число часов использования установленной мощности котельной	ч	292,8
2.4	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг у.т/Гкал	151
2.5	Удельный расход электроэнергии на выработанную тепловую энергию	кВт/Гкал	32
3	Расчет себестоимости теплоты, отпускаемой от модульной котельной		
	Цена на газ	тыс. руб./т	8,25
	Тариф на электроэнергию	кВт·ч	4,94
	Тариф на хол.воду	руб./м³	58,8
3.1	Годовые затраты на топливо	руб.	7495,9
3.2	Годовые затраты на электроэнергию на собственные нужды	руб.	1094,5
3.3	Годовые затраты на воду	руб.	190,3
3.4	Годовые затраты на заработную плату эксплуатационного персонала котельной	руб.	2400,0
3.5	Годовая сумма отчислений на социальные нужды	руб.	624,0
3.6	Годовые затраты на амортизацию	руб.	6,0
3.7	Затраты на текущий ремонт	руб.	0,0
3.8	Затраты на общекотельные и прочие расходы	руб.	240,6
	Суммарные затраты	руб.	12051,5
4	Себестоимость единицы отпущенной теплоты (1 Гкал)	руб./Гкал	1740,53
4.1	В том числе топливная составляющая	руб./Гкал	1082,60
5.	Предполагаемый тариф (с учетом прибыли)	руб./Гкал	2019,01

Таблица 5.11 Расчет себестоимости тепловой энергии новой блочно-модульной новой котельной мощностью 19 МВт в гп.Янино-1 (ООО «Тепловая Компания Северная»)

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Значение
1	Капитальные затраты на строительство котельной мощностью 19 МВт (1 этап)		
1.1	Оборудование (основное и вспомогательное)	млн. руб.	23,6
1.2	Строительно-монтажные работы	млн. руб.	5,0
1.3	Прочие (проектирование, руководство, временные здания и сооружения, предэксплуатационные издержки, непредвиденные затраты)	млн. руб.	1,8
	Итого прямых издержек (ОППФ)	млн. руб.	30,4
1.4	Налог на добавленную стоимость (20 %)	млн. руб.	6,1
	ИТОГО капитальных затрат	млн. руб.	36,5
	Прирост оборотного капитала (10 % от ОППФ)	млн. руб.	3,0
2	Расчет основных технико-экономических показателей		
2.1	Годовая выработка ТЭ котельной (с учетом СН и потерь)	тыс. Гкал	14,82
2.2	Годовой расход топлива (натурального)	млн. куб.м	1,95
	условного топлива	тыс. тут.	2,24
2.3	Число часов использования установленной мощности котельной	ч	1723,6
2.4	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	151
2.5	Удельный расход электроэнергии на выработанную тепловую энергию	кВт/Гкал	32
3	Расчет себестоимости теплоты, отпускаемой от модульной котельной		
	Цена на газ	тыс. руб./т	8,25
	Тариф на электроэнергию	кВт·ч	4,94
	Тариф на хол.воду	руб./м³	58,8
3.1	Годовые затраты на топливо	руб.	16047,3
3.2	Годовые затраты на электроэнергию на собственные нужды	руб.	2343,2
3.3	Годовые затраты на воду	руб.	353,5
3.4	Годовые затраты на заработную плату эксплуатационного персонала котельной	руб.	2400,0
3.5	Годовая сумма отчислений на социальные нужды	руб.	624,0
3.6	Годовые затраты на амортизацию	руб.	1,6
3.7	Затраты на текущий ремонт	руб.	0,0
3.8	Затраты на общекотельные и прочие расходы	руб.	240,2
	Суммарные затраты	руб.	22009,8
4	Себестоимость единицы отпущенной теплоты (1 Гкал)	руб./Гкал	1484,84
4.1	В том числе топливная составляющая	руб./Гкал	1082,60
5.	Предполагаемый тариф (с учетом прибыли)	руб./Гкал	1744,42

Таблица 5.12 котельной мощностью 3 МВт в гп.Янино-1 (ООО «Тепловая Компания Северная»)

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Значение
1	Капитальные затраты на строительство котельной мощностью 3 МВт		
1.1	Оборудование (основное и вспомогательное)	млн. руб.	20,7
1.2	Строительно-монтажные работы	млн. руб.	4,4
1.3	Прочие (проектирование, руководство, временные здания и сооружения, предэксплуатационные издержки, непредвиденные затраты)	млн. руб.	1,6
	Итого прямых издержек (ОППФ)	млн. руб.	26,7
1.4	Налог на добавленную стоимость (20 %)	млн. руб.	5,3
	ИТОГО капитальных затрат	млн. руб.	32,0
	Прирост оборотного капитала (10 % от ОППФ)	млн. руб.	2,7
2	Расчет основных технико-экономических показателей		
2.1	Годовая выработка ТЭ котельной (с учетом СН и потерь)	тыс. Гкал	4,80
2.2	Годовой расход топлива (натурального)	млн. куб.м	0,63
	условного топлива	тыс. тут.	0,72
2.3	Число часов использования установленной мощности котельной	ч	1861,9
2.4	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг у.т/Гкал	151
2.5	Удельный расход электроэнергии на выработанную тепловую энергию	кВт/Гкал	32
3	Расчет себестоимости теплоты, отпускаемой от модульной котельной		
	Цена на газ	тыс. руб./т	8,25
	Тариф на электроэнергию	кВт·ч	4,94
	Тариф на хол.воду	руб./м³	58,8
3.1	Годовые затраты на топливо	руб.	5200,4
3.2	Годовые затраты на электроэнергию на собственные нужды	руб.	759,4
3.3	Годовые затраты на воду	руб.	114,7
3.4	Годовые затраты на заработную плату эксплуатационного персонала котельной	руб.	2400,0
3.5	Годовая сумма отчислений на социальные нужды	руб.	624,0
3.6	Годовые затраты на амортизацию	руб.	1,4
3.7	Затраты на текущий ремонт	руб.	0,0
3.8	Затраты на общекотельные и прочие расходы	руб.	240,1
	Суммарные затраты	руб.	9340,0
4	Себестоимость единицы отпущенной теплоты (1 Гкал)	руб./Гкал	1944,37
4.1	В том числе топливная составляющая	руб./Гкал	1082,60
5.	Предполагаемый тариф (с учетом прибыли)	руб./Гкал	2255,47