



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГП ГОРОДА ТУТАЕВА
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОД**

КНИГА 5

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И
ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

Тутаев, 2013

Оглавление

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ Г. ТУТАЕВА	4
2.1.	Первый вариант развития схемы теплоснабжения г. Тутаева	4
2.2.	Второй вариант развития схемы теплоснабжения г. Тутаева	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с подпунктом 2 пункта 3 и пунктом 5 Требований к схемам теплоснабжения.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей составлены для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения, рассматриваемых в Книге 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся в отопительном периоде 2012/2013. Установленные тепловые балансы в указанных годах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов. Данные балансы представлены в Книге 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Книге 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Цель составления балансов - установить резервы (дефициты) установленной тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки для зон действия каждого источника тепловой энергии.

Установленные резервы (или дефициты) балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и формированию новых зон их действия.

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ Г. ТУТАЕВА

Перспективные балансы тепловой мощности в зоне действия источников тепловой энергии г. Тутаева на период с 2013 по 2028 года представлены в таблицах 2.1-2.10 и на рисунках 2.1-2.10.

2.1. Первый вариант развития схемы теплоснабжения г. Тутаева

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.1

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия районной котельной ОАО «ЯГК» - 1й вариант развития

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	232,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	128,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40
Присоединенная мощность	Гкал/ч	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	126,88	174,87	174,86	174,84	174,83	174,82	174,81	174,80	174,79	174,78	174,77	174,76	174,75	174,73	174,72	174,71
Собственные нужды	Гкал/ч	1,52	1,53	1,54	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,67	1,68	1,69
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	5,07	5,13	5,20	5,27	5,33	5,40	5,47	5,53	5,60	5,67	5,73	5,80	5,87	5,93	6,00	6,07
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+17,02	+64,94	+64,87	+64,79	+64,71	+64,63	+64,55	+64,48	+64,40	+64,32	+64,24	+64,17	+64,09	+64,01	+63,93	+63,86

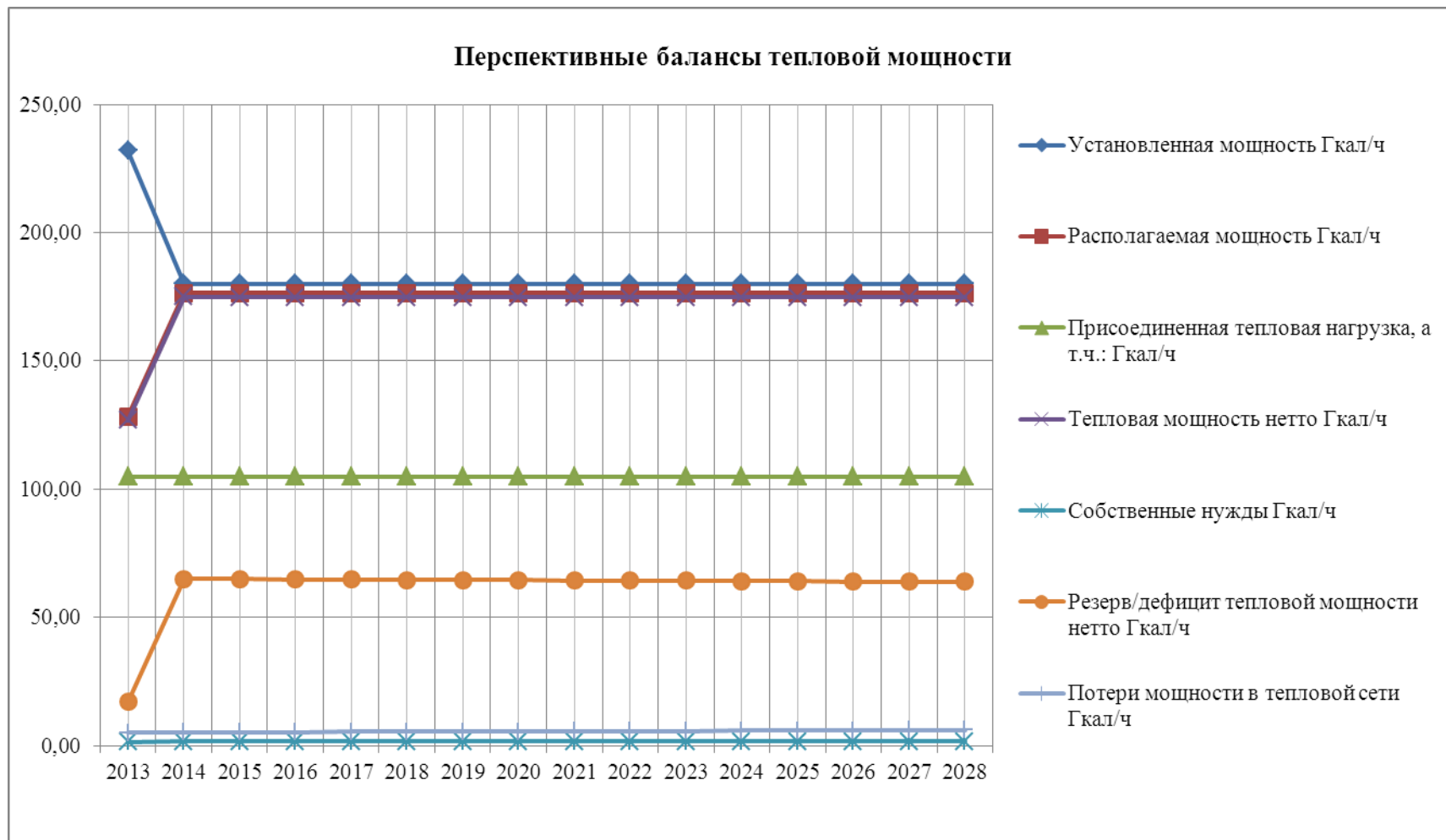


Рисунок 2.1 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия районной котельной ОАО «ЯГК» - 1й вариант развития

Проанализировав данные таблицы 2.1, можно сделать вывод о том, что с 2014 г. будет вводиться в эксплуатацию ПГУ. Исходя из показателей, представленных в таблице 2.1 резерв тепловой мощности на конец рассматриваемого периода будет составлять 63,86 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.2

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия центральной котельной ООО УК «Левобережье»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Присоединенная мощность, в т.ч.:	Гкал/ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
по магистральному выводу №1	Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
по магистральному выводу №1	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто*	Гкал/ч	1,63	1,63	1,64	1,64	1,64	1,65	1,65	1,65	1,66	1,66	1,67	1,67	1,67	1,68	1,68	1,68
Собственные нужды	Гкал/ч	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Потери мощности в тепловой сети*	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто*	Гкал/ч	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,05	+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,09	+0,09

*по обоим магистральным выводам



Рисунок 2.2 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия центральной котельной ООО УК «Левобережье»

Проанализировав данные таблицы 2.2, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,09 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.3

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной СХТ

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Присоединенная мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Собственные нужды	Гкал/ч	0,030	0,028	0,026	0,025	0,023	0,022	0,020	0,019	0,017	0,016	0,014	0,013	0,011	0,010	0,008	0,007
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,10	+0,10	+0,10	+0,11	+0,11	+0,11	+0,11	+0,11	+0,12	+0,12	+0,12	+0,12	+0,12	+0,13	+0,13	+0,13

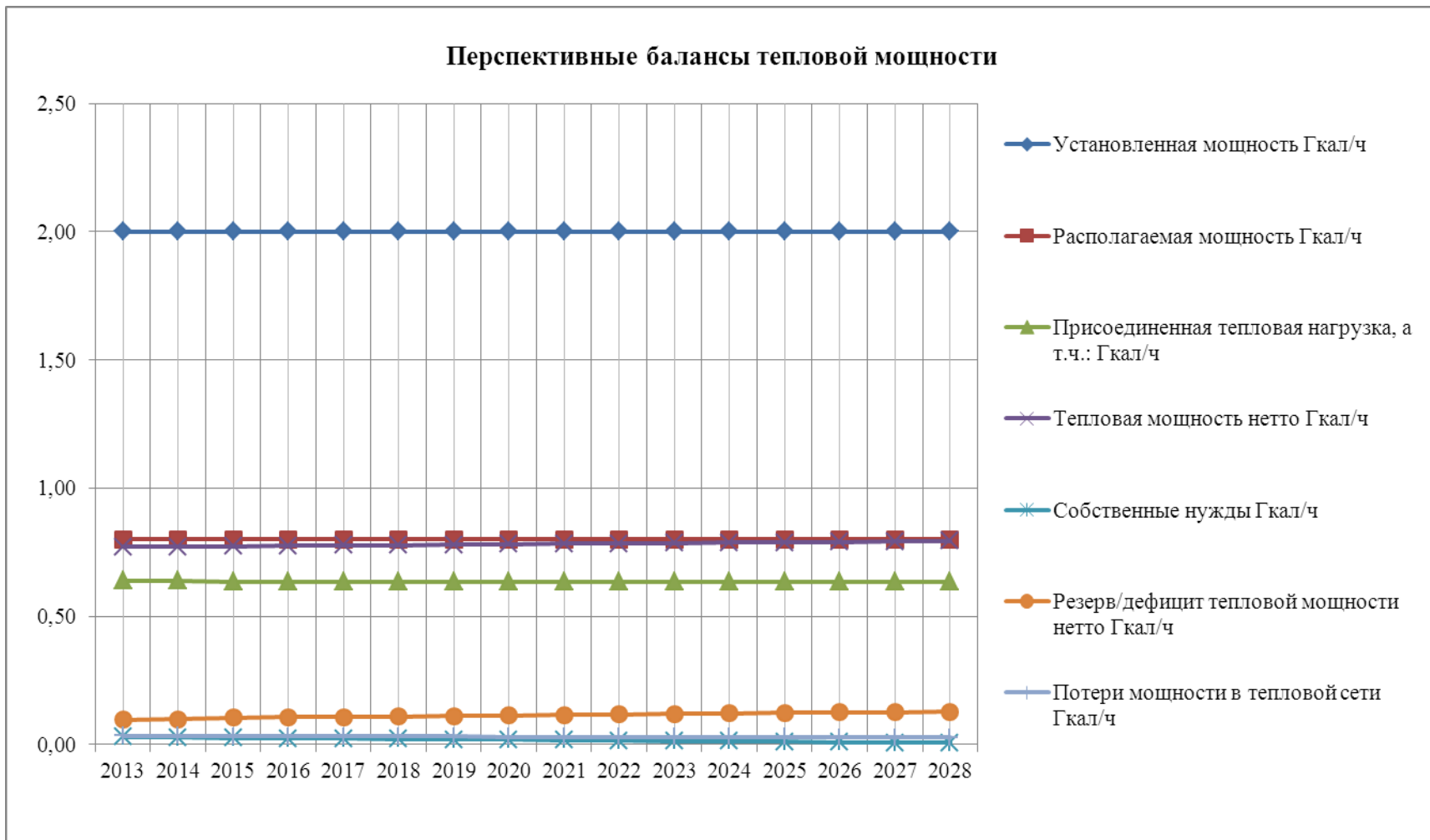


Рисунок 2.3 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной СХТ

Проанализировав данные таблицы 2.3, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг.. Исходя из показателей, представленных в таблице 2.4 резерв тепловой мощности будет составлять 0,13 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.4

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной ОПХ

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Присоединенная мощность	Гкал/ч	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,01	1,01
Собственные нужды	Гкал/ч	0,042	0,040	0,038	0,036	0,034	0,032	0,029	0,027	0,025	0,023	0,021	0,019	0,017	0,014	0,012	0,010
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,03	+0,03	+0,04	+0,04	+0,04	+0,05	+0,05	+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,07

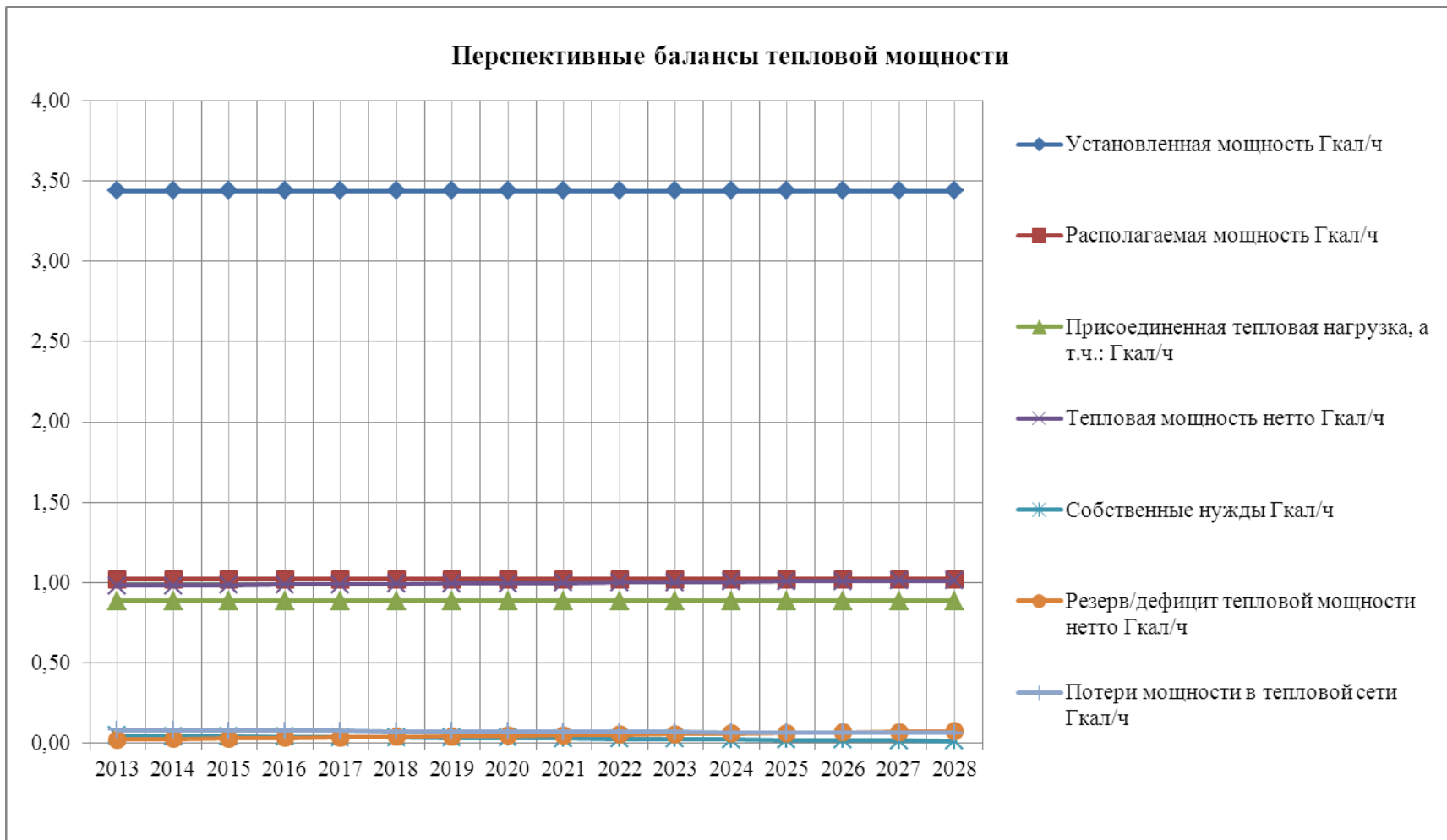


Рисунок 2.4 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной ОПХ

Проанализировав данные таблицы 2.4, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,07 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.5

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной МУП «Теплоэнергосеть»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Присоединенная мощность	Гкал/ч	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Собственные нужды	Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17

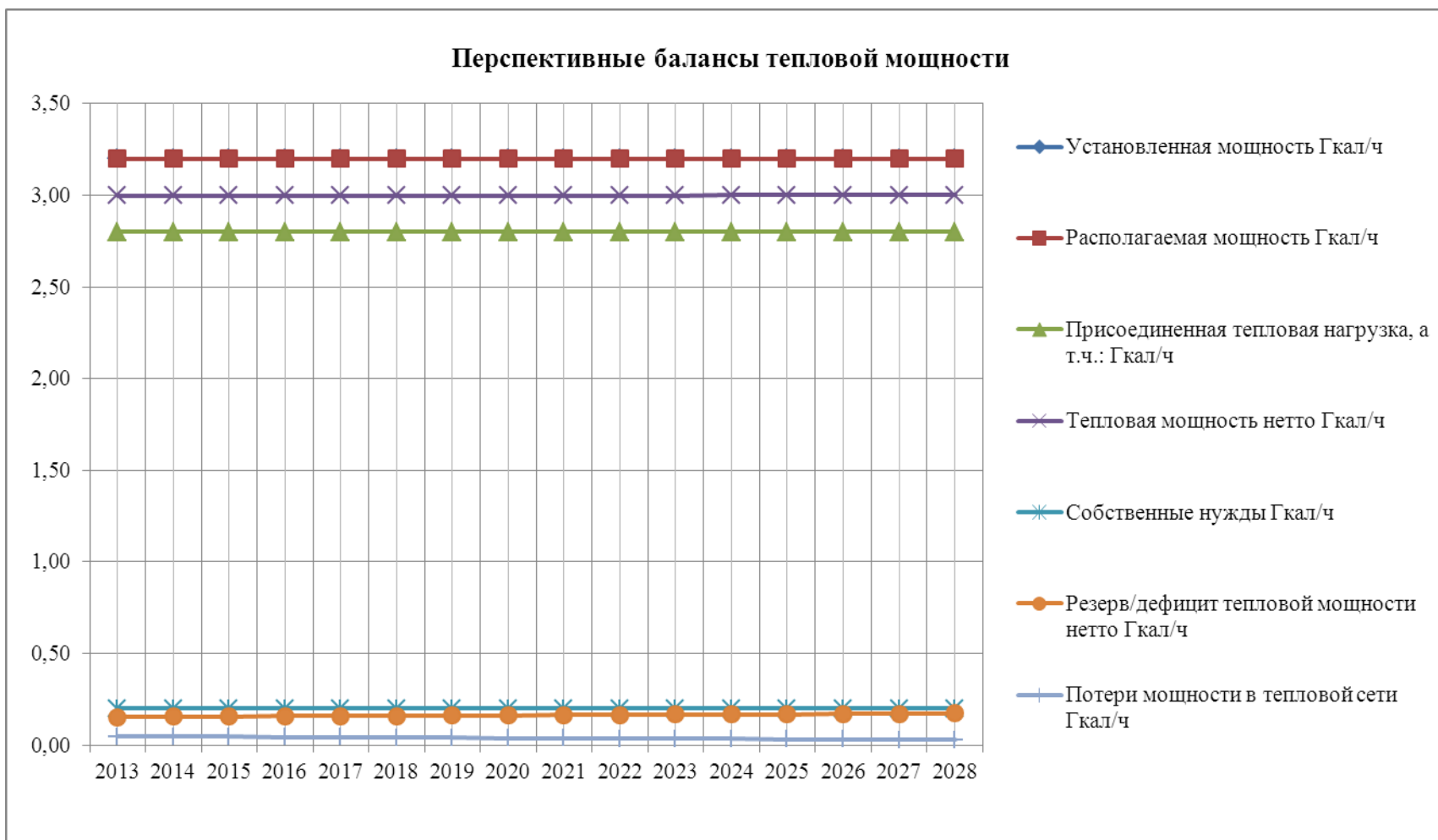


Рисунок 2.5 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной МУП «Теплоэнергосеть»

Проанализировав данные таблицы 2.5, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,17 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

2.2. Второй вариант развития схемы теплоснабжения г. Тутаева

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.6

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия районной котельной ОАО «ЯГК» - 2й вариант

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	232,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	128,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40
Присоединенная мощность	Гкал/ч	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	126,88	174,87	174,86	174,85	174,84	174,83	174,82	174,80	174,79	174,78	174,77	174,76	174,75	174,74	174,73	174,72
Собственные нужды	Гкал/ч	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66	1,67	1,68
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	5,07	5,09	5,12	5,14	5,17	5,19	5,22	5,25	5,27	5,30	5,32	5,35	5,37	5,40	5,42	5,45
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+17,02	+64,98	+64,95	+64,91	+64,88	+64,84	+64,81	+64,77	+64,73	+64,70	+64,66	+64,63	+64,59	+64,55	+64,52	+64,48

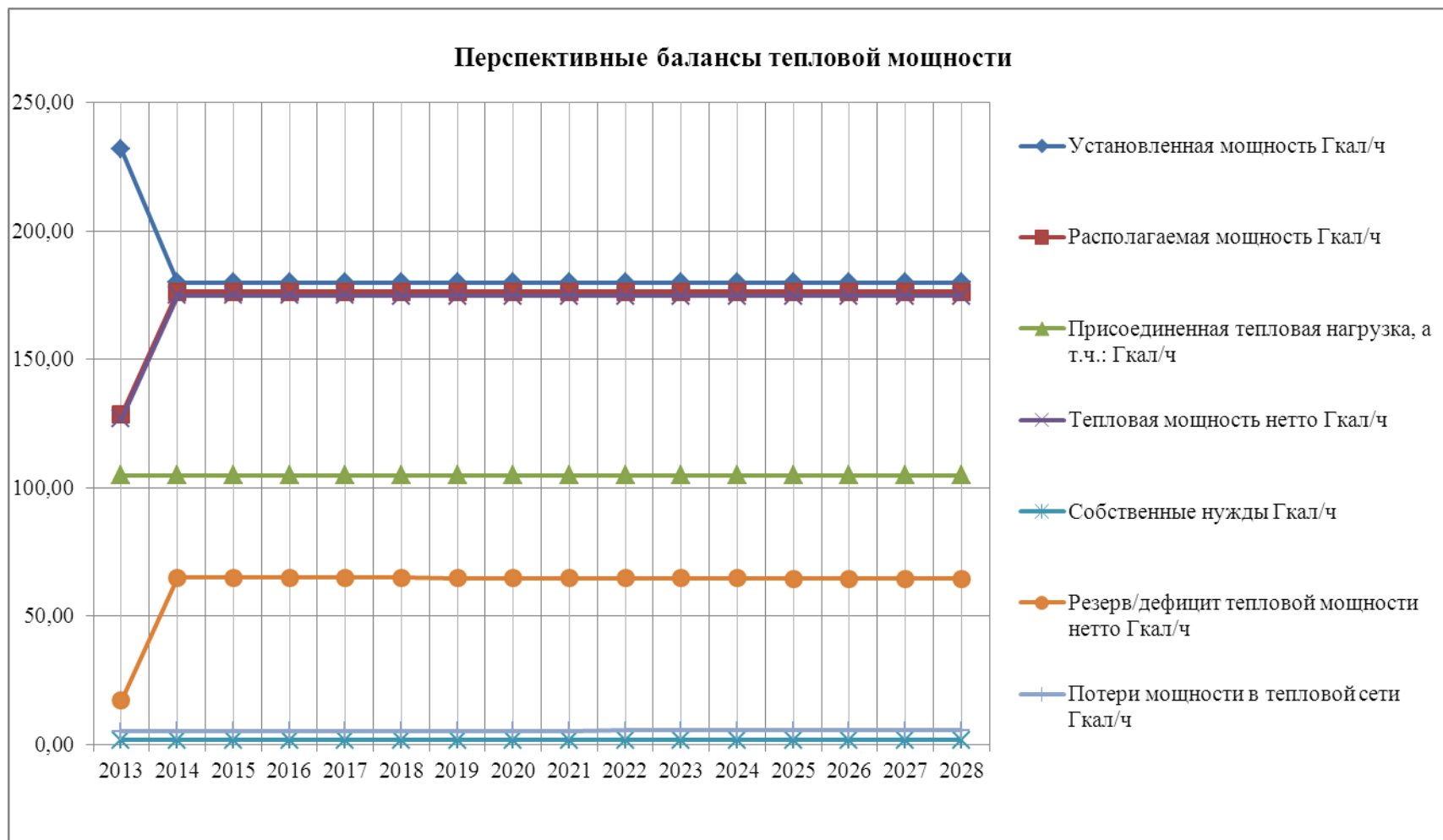


Рисунок 2.6 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия районной котельной ОАО «ЯГК» - 2й вариант развития

Проанализировав данные таблицы 2.6, можно сделать вывод о том, что с 2014 г. будет вводиться в эксплуатацию ПГУ. Исходя из показателей, представленных в таблице 2.2 резерв тепловой мощности на конец рассматриваемого периода будет составлять 64,48 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.7

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия центральной котельной ООО УК «Левобережье»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Присоединенная мощность, в т.ч.:	Гкал/ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
по магистральному выводу №1	Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
по магистральному выводу №1	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто*	Гкал/ч	1,63	1,63	1,64	1,64	1,64	1,65	1,65	1,65	1,66	1,66	1,67	1,67	1,67	1,68	1,68	1,68
Собственные нужды	Гкал/ч	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Потери мощности в тепловой сети*	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто*	Гкал/ч	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,05	+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,09	+0,09

*по обоим магистральным выводам

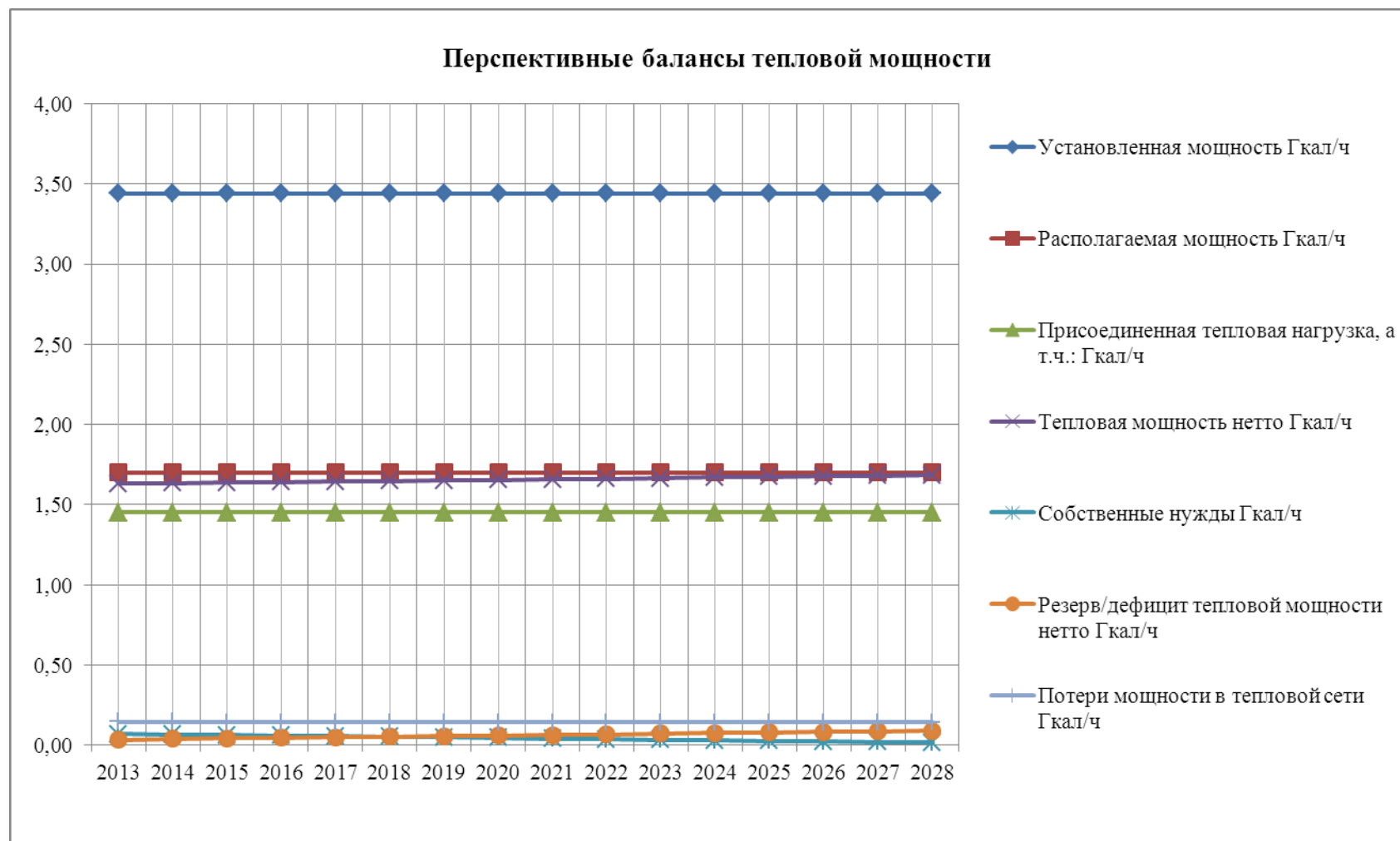


Рисунок 2.7 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия центральной котельной ООО УК «Левобережье»

Проанализировав данные таблицы 2.7, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,09 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной СХТ

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Присоединенная мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Собственные нужды	Гкал/ч	0,030	0,028	0,026	0,025	0,023	0,022	0,020	0,019	0,017	0,016	0,014	0,013	0,011	0,010	0,008	0,007
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,10	+0,10	+0,10	+0,11	+0,11	+0,11	+0,11	+0,11	+0,12	+0,12	+0,12	+0,12	+0,12	+0,13	+0,13	+0,13



Рисунок 2.8 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной СХТ

Проанализировав данные таблицы 2.8, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг.. Исходя из показателей, представленных в таблице 2.4 резерв тепловой мощности будет составлять 0,13 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.9

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной ОПХ

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Присоединенная мощность	Гкал/ч	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,01	1,01
Собственные нужды	Гкал/ч	0,042	0,040	0,038	0,036	0,034	0,032	0,029	0,027	0,025	0,023	0,021	0,019	0,017	0,014	0,012	0,010
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,03	+0,03	+0,04	+0,04	+0,04	+0,05	+0,05	+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,07

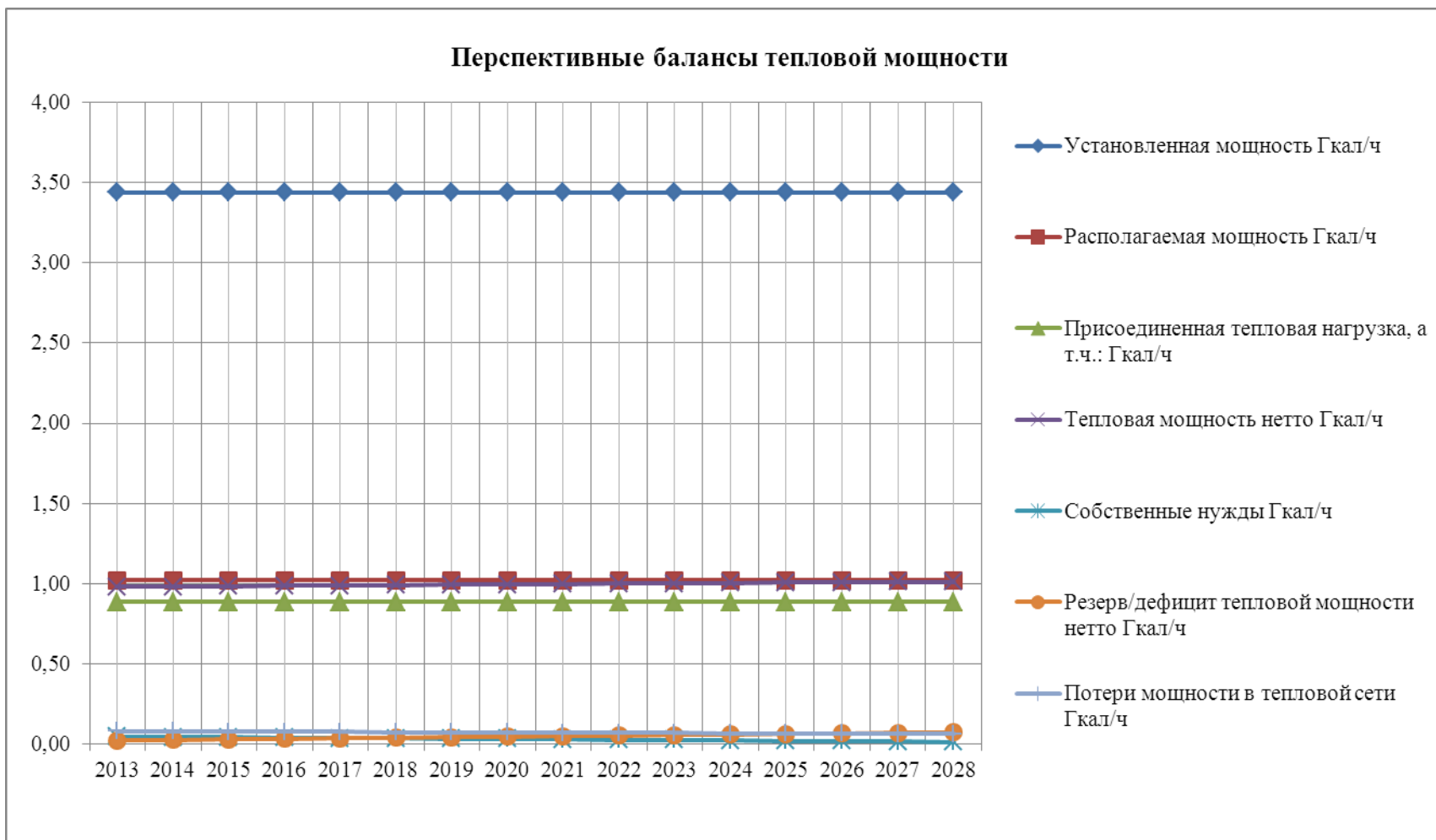


Рисунок 2.9 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной ОПХ

Проанализировав данные таблицы 2.9, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,07 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

Таблица 2.10

Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной МУП «Теплоэнергосеть»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Установленная мощность	Гкал/ч	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Присоединенная мощность	Гкал/ч	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Собственные нужды	Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	Гкал/ч	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17

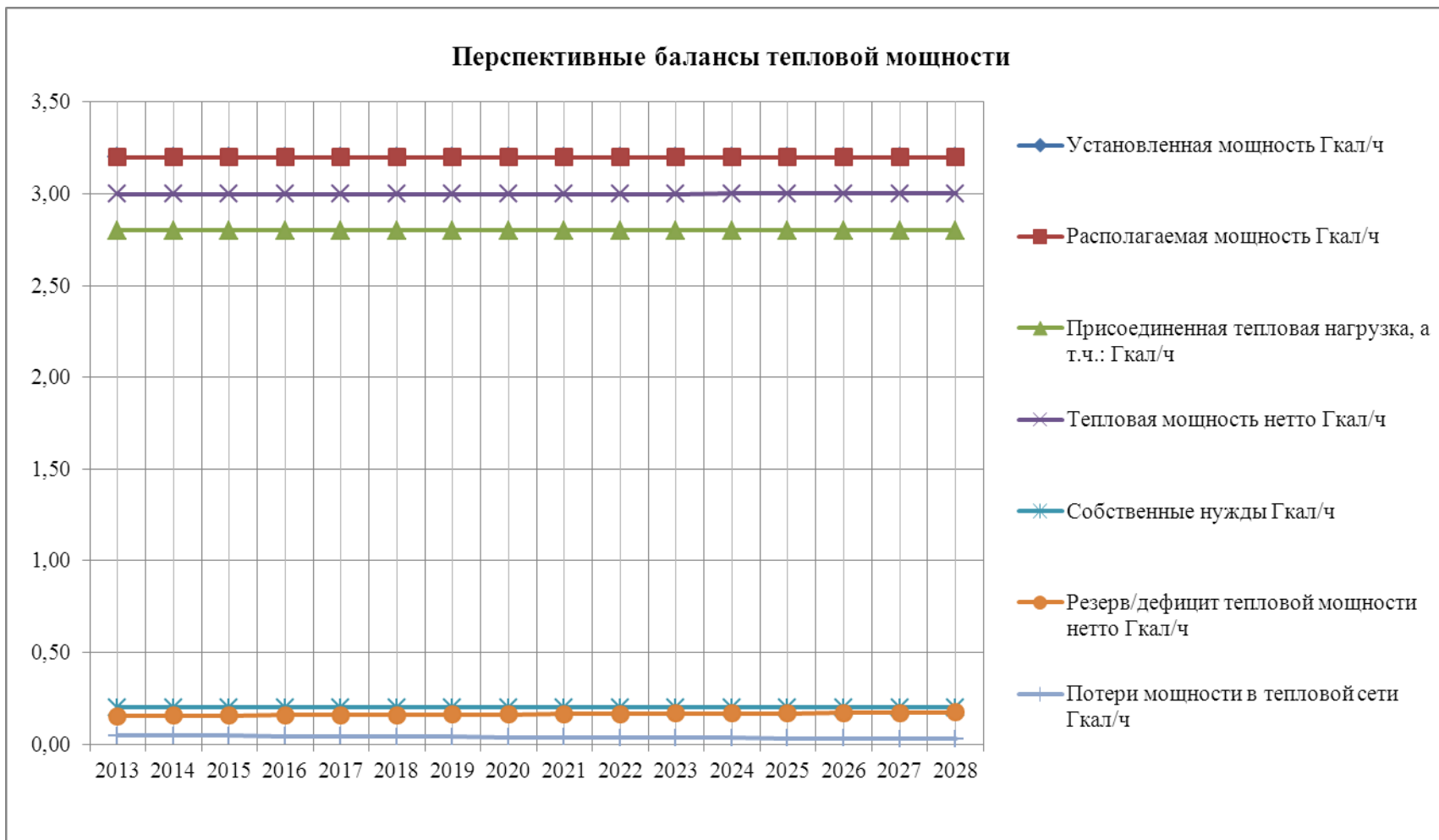


Рисунок 2.10 - Перспективный баланс тепловой мощности в зоне действия котельной МУП «Теплоэнергосеть»

Проанализировав данные таблицы 2.10, можно сделать вывод о том, что присоединённая нагрузка не меняется на всём рассматриваемом периоде 2013-2028 гг., резерв тепловой мощности котельной составляет 0,17 Гкал/ч.

Таким образом, установленная тепловая мощность котельной в полной мере способна обеспечить спрос на тепловую энергию.

В результате анализа перспективного плана развития г. Тутаева и предлагаемых вариантов формирования системы теплоснабжения можно сказать, что установленные мощности источников тепловой энергии изменяются с учетом ввода в эксплуатацию нового оборудования.

Сводные данные по перспективной присоединенной нагрузке по рассматриваемым вариантам развития представлены в таблице 2.11.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ТУТАЕВА НА ПЕРИОД С 2013 Г. ДО 2028 Г.
КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

Таблица 2.11

Сводные данные по перспективной присоединенной нагрузке, Гкал/ч

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Первый вариант развития																
Районная котельная	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79
Центральная котельная	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Котельная СХТ	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Котельная ОПХ	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Котельная МУП «Теплоэнергосеть»	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
ИТОГО	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56
Второй вариант развития																
Районная котельная	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79	104,79
Центральная котельная	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Котельная СХТ	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Котельная ОПХ	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Котельная МУП «Теплоэнергосеть»	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
ИТОГО	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56	110,56