

Общество с ограниченной ответственностью
Инженерный центр «КалидусСити»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Н.В. Беляева



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ОХИНСКИЙ»
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2013 – 2028 ГОДОВ

КНИГА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИС-
ТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 – 2028 годов	64236.СТ-ПСТ.000.000.
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	64236.ОМ-ПСТ.001.000.
Приложение 1. Источники теплоснабжения. Тепловые сети. Тепловые нагрузки потребителей. Значения потребления тепловой энергии потребителями	64236.ОМ-ПСТ.001.001.
Приложение 2. Результаты гидравлических расчетов	64236.ОМ-ПСТ.001.002.
Приложение 3. Оценка надежности теплоснабжения	64236.ОМ-ПСТ.001.003.
Приложение 4. Графическая часть	64236.ОМ-ПСТ.001.004.
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	64236.ОМ-ПСТ.002.000.
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа	64236.ОМ-ПСТ.003.000.
Приложение 1. Инструкция пользователя	64236.ОМ-ПСТ.003.001.
Приложение 2. Руководство администратора	64236.ОМ-ПСТ.003.002.
Приложение 3. Графическая часть	64236.ОМ-ПСТ.003.003.
Книга 4. Мастер-план разработки схемы теплоснабжения	64236.ОМ-ПСТ.004.000.
Книга 5. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	64236.ОМ-ПСТ.005.000.
Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы	64236.ОМ-ПСТ.005.001.
Книга 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	64236.ОМ-ПСТ.006.000.
Книга 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	64236.ОМ-ПСТ.007.000.
Книга 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	64236.ОМ-ПСТ.008.000.
Книга 9. Перспективные топливные балансы	64236.ОМ-ПСТ.009.000.
Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения	64236.ОМ-ПСТ.010.000.

Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	64236.ОМ-ПСТ.011.000.
Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	64236.ОМ-ПСТ.012.000.
Приложение 1. Графическая часть	64236.ОМ-ПСТ.012.001.

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	5
1 Общие положения	6
2 Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) располагаемой тепловой мощности.....	8
2.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения	10
2.1.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции	10
2.1.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции и организации у всех потребителей централизованного горячего водоснабжения.....	11
2.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения	13
2.2.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции ...	13
2.2.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 12 и строительства модульной котельной	14
2.3 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения	15
2.3.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции	15
2.3.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 15 и строительства модульной котельной.....	18
3 Выводы.....	21

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Баланс тепловой мощности ТЭЦ (вариант 1), Гкал/ч	10
Таблица 2.2 – Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей горячего водоснабжения жилых зданий в г. Охе на период до 2028 года, Гкал/ч.....	11
Таблица 2.3 – Баланс тепловой мощности ТЭЦ (вариант 2), Гкал/ч	12
Таблица 2.4 – Баланс тепловой мощности котельной № 24 (вариант 1), Гкал/ч	13
Таблица 2.5 – Баланс тепловой мощности котельной № 12 (вариант 1), Гкал/ч	13
Таблица 2.6 – Баланс тепловой мощности котельной № 24 (вариант 2), Гкал/ч	14
Таблица 2.7 – Баланс тепловой мощности котельной № 12 (вариант 2), Гкал/ч	14
Таблица 2.8 – Баланс тепловой мощности котельной № 15 (вариант 1), Гкал/ч	15
Таблица 2.9 – Баланс тепловой мощности котельной № 16 (вариант 1), Гкал/ч	16
Таблица 2.10 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 4 (вариант 1), Гкал/ч	16
Таблица 2.11 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 5 (вариант 1), Гкал/ч	17
Таблица 2.12 – Баланс тепловой мощности котельной № 22 (вариант 1), Гкал/ч ...	17
Таблица 2.13 – Баланс тепловой мощности котельной № 15 (вариант 2), Гкал/ч ...	18
Таблица 2.14 – Баланс тепловой мощности котельной № 16 (вариант 2), Гкал/ч	18
Таблица 2.15 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 4 (вариант 2), Гкал/ч	19
Таблица 2.16 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 5 (вариант 2), Гкал/ч	19
Таблица 2.17 – Баланс тепловой мощности котельной № 22 (вариант 2), Гкал/ч	20

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей составлены для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения, рассматриваемых в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 - 2028 годов. Книга 4 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения».

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся (установленных по утвержденным картам гидравлических режимов тепловых сетей) в отопительном периоде 2012 – 2013 годов. Установленные тепловые балансы в указанных годах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов. Данные балансы представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 - 2028 годов. Книга 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 документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 - 2028 годов. Книга 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Далее рассмотрены балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения, предложенных к рассмотрению в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 - 2028 годов. Книга 4 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения».

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам теплоснабжения городского округа «Охинский» были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{сн\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_{факт}^{11}) - Q_{прирост} = Q_{рез} \quad (1)$$

где

$Q_{p\text{ ГВ}}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;

$Q_{\text{СН ГВ}}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции, Гкал/ч;

$Q_{\text{ПОТ ТС}}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q_{\text{ФАКТ}}^{11}$ – тепловая нагрузка в 2011 году;

$Q_{\text{ПРИРОСТ}}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет изменения зоны действия и нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{\text{РЕЗ}}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

2 БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ ВЫДЕЛЕННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены на основании следующих данных:

- данные по существующим располагаемым мощностям энергоисточников, затратам мощности на собственные нужды и потерям мощности в тепловых сетях на 2011 год;
- данные по существующим тепловым нагрузкам в зонах действия энергоисточников на 2011 год;
- данные по перспективным тепловым нагрузкам в существующих зонах действия энергоисточников и вне существующих зон действия энергоисточников к 2028 году с выделением этапов в 2018 и 2023 годах.

По результатам составления балансов существующей располагаемой мощности и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия энергоисточников определены:

- резервы и дефициты располагаемой тепловой мощности в существующих зонах действия энергоисточников на конец каждого прогнозируемого периода;
- зоны развития территории городского округа «Охинский» с перспективной тепловой нагрузкой не обеспеченной тепловой мощностью.

Для обеспечения тепловой мощностью перспективных тепловых нагрузок в существующих зонах действия энергоисточников с дефицитами тепловой мощности, зонах развития территории с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной тепловой мощностью, были предложены мероприятия по реконструкции и модернизации оборудования существующих энергоисточников, расширению зон действия существующих энергоисточников и строительству новых энергоисточников.

Данные мероприятия предложены по двум вариантам развития систем теплоснабжения для каждой из теплоснабжающей организации: ОАО «Охинская ТЭЦ», ООО «Городские сети теплоснабжения», МУП «ЖКХ», представленным в

документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Охинский» Сахалинской области на период 2013 - 2028 годов. Книга 4 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения», а именно:

1 варианты развития теплоисточника и тепловых сетей ОАО «Охинская ТЭЦ»:

1.1 развитие системы теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции;

1.2 развитие системы теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции и организации у всех потребителей централизованного горячего водоснабжения;

2 варианты развития системы теплоснабжения ООО «Городские сети теплоснабжения»:

2.1 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции;

2.2 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 12 и строительства модульной котельной;

3 варианты развития систем теплоснабжения МУП «ЖКХ»:

3.1 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции;

3.2 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 12 и строительства модульной котельной.

Ниже приведены балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для указанных вариантов с учетом реализации предложенных мероприятий.

2.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения

2.1.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции

Таблица 2.1 – Баланс тепловой мощности ТЭЦ (вариант 1), Гкал/ч

Зона действия ТЭЦ		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	105,3	100,2	95,7	95,4	93,1	93,0	92,6	91,3	90,4	89,5	88,3	87,3	86,5	85,7	84,9	84,0	82,8	82,0	81,1	80,3	79,4
	Коммунально-бытовая сфера	72,8	69,0	67,6	66,8	65,3	64,2	63,4	62,3	61,4	60,6	59,5	58,7	57,7	56,8	55,9	54,8	53,5	52,6	51,7	50,7	49,7
	Общественно-деловая сфера	32,0	30,7	27,6	28,2	27,4	28,4	28,8	28,6	28,6	28,6	28,4	28,3	28,4	28,5	28,6	28,7	28,8	28,9	29,1	29,2	29,3
	Промышленность	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ФАКТИЧЕСКАЯ	Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	92,9	85,2	84,4	83,2	86,2	86,1	85,7	84,4	83,6	82,6	81,4	80,4	79,6	78,8	78,0	77,1	75,9	75,1	74,3	73,4	72,5
	Коммунально-бытовая сфера	64,2	58,7	59,7	58,3	60,5	59,4	58,6	57,5	56,6	55,7	54,7	53,8	52,9	51,9	51,0	50,0	48,7	47,8	46,9	45,9	44,9
	Общественно-деловая сфера	28,3	26,1	24,4	24,6	25,3	26,3	26,8	26,5	26,6	26,5	26,4	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0	27,1	27,3
	Промышленность	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Потери при передаче, в т.ч.:		16,9	15,5	15,3	15,1	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
через изоляционные конструкции		13,7	12,6	12,5	12,3	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
с утечками теплоносителя		3,1	2,9	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Хозяйственные нужды тепловых сетей		1,34	1,3	1,24	1,19	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Тепловые нагрузки на коллекторах ТЭЦ		111,1	102,0	101,0	99,5	103,3	103,2	102,8	101,4	100,6	99,7	98,5	97,5	96,7	95,8	95,0	94,1	92,9	92,1	91,3	90,5	89,6
Достигнутый максимум тепловой нагрузки		73,2	67,1	69,0	65,9	66,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Достигнутый максимум тепловой нагрузки пересчитанный на температуру наружного воздуха приня-		92,9	85,2	84,4	83,2	86,2	103,2	102,8	101,4	100,6	99,7	98,5	97,5	96,7	95,8	95,0	94,1	92,9	92,1	91,3	90,5	89,6

Зона действия ТЭЦ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
тую для проектирования систем отопления																					
Располагаемая тепловая мощность ТФУ	144	144	144	216	216	144	144	216	216	216	216	216	216	144	144	144	144	144	144	144	144
Установленная тепловая мощность, в т.ч.:	216	216	216	216	216	144	144	216	216	216	216	216	216	144	144	144	144	144	144	144	144
регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов	144	144	144	216	216	144	144	216	216	216	216	216	216	144	144	144	144	144	144	144	144
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	20,5	27,0	31,8	104,4	105,9	33,9	34,3	107,7	108,5	109,4	110,6	111,6	112,4	41,3	42,1	43,0	44,2	45,0	45,8	46,7	47,5
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по фактической нагрузке)	32,9	42,0	43,0	116,5	112,8	40,8	41,2	114,6	115,4	116,3	117,5	118,5	119,3	48,2	49,0	49,9	51,1	51,9	52,7	53,6	54,4

2.1.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ОАО «Охинская ТЭЦ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции и организации у всех потребителей централизованного горячего водоснабжения

Таблица 2.2 – Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей горячего водоснабжения жилых зданий в г. Охе на период до 2028 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Прирост нагрузки ГВС в г. Охе за счет проектируемого строительства	–	–	–	0,082	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032
Прирост нагрузки ГВС в г. Охе за счет перевода существующего жилого фонда на централизованное снабжение	–	–	–	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333

Таблица 2.3 – Баланс тепловой мощности ТЭЦ (вариант 2), Гкал/ч

Зона действия ТЭЦ		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	105,3	100,2	95,7	95,4	93,1	93,0	93,0	91,6	90,8	89,9	88,7	87,7	86,9	86,0	85,2	84,3	83,1	82,3	81,5	80,6	79,8
	Коммунально-бытовая сфера	72,8	69,0	67,6	66,8	65,3	64,2	63,8	62,7	61,8	60,9	59,9	59,0	58,1	57,1	56,2	55,2	53,9	53,0	52,1	51,1	50,1
	Общественно-деловая сфера	32,0	30,7	27,6	28,2	27,4	28,4	28,8	28,6	28,6	28,6	28,4	28,3	28,4	28,5	28,6	28,7	28,8	28,9	29,1	29,2	29,3
	Промышленность	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
ФАКТИЧЕСКАЯ	Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	92,9	85,2	84,4	83,2	86,2	86,1	86,2	84,7	83,9	83,0	81,8	80,8	80,0	79,1	78,4	77,4	76,2	75,5	74,6	73,8	72,9
	Коммунально-бытовая сфера	64,2	58,7	59,7	58,3	60,5	59,4	59,0	57,8	57,0	56,1	55,0	54,2	53,3	52,3	51,4	50,4	49,1	48,2	47,2	46,3	45,3
	Общественно-деловая сфера	28,3	26,1	24,4	24,6	25,3	26,3	26,8	26,5	26,6	26,5	26,4	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0	27,1	27,3
	Промышленность	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Потери при передаче, в т.ч.:		16,9	15,5	15,3	15,1	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
через изоляционные конструкции		13,7	12,6	12,5	12,3	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
с утечками теплоносителя		3,1	2,9	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Хозяйственные нужды тепловых сетей		1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Тепловые нагрузки на коллекторах ТЭЦ		111,1	102,0	101,0	99,5	103,3	103,2	103,2	101,8	101,0	100,1	98,8	97,9	97,1	96,2	95,4	94,5	93,3	92,5	91,7	90,8	90,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки		73,2	67,1	69,0	65,9	66,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Достигнутый максимум тепловой нагрузки пересчитанный на температуру наружного воздуха принятую для проектирования систем отопления		92,9	85,2	84,4	83,2	86,2	103,6	103,2	101,8	101,0	100,1	98,8	97,9	97,1	96,2	95,4	94,5	93,3	92,5	91,7	90,8	89,6
Располагаемая тепловая мощность ТФу		144,0	144,0	144,0	216,0	216,0	144,0	144,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
Установленная тепловая мощность, в т.ч.:		216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	144,0	144,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов		144,0	144,0	144,0	216,0	216,0	144,0	144,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		20,5	27,0	31,8	104,4	52,9	33,9	33,9	107,3	108,1	109,1	110,3	111,3	112,1	40,9	41,7	42,6	43,8	44,6	45,4	46,3	47,2
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по фактической нагрузке)		32,9	42,0	43,0	116,5	59,8	40,8	40,8	114,2	115,0	115,9	117,2	118,1	118,9	47,8	48,6	49,5	50,7	51,5	52,3	53,2	54,0

2.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения

2.2.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции

Таблица 2.4 – Баланс тепловой мощности котельной № 24 (вариант 1), Гкал/ч

Котельная № 24		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Коммунально-бытовая сфера	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	0,00
	Общественно-деловая сфера	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Собственные нужды		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловые нагрузки на коллекторах		1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Располагаемая тепловая мощность		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,95
Установленная тепловая мощность		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,95
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 2.5 – Баланс тепловой мощности котельной № 12 (вариант 1), Гкал/ч

Котельная № 12		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,30	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Коммунально-бытовая сфера	0,30	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Общественно-деловая сфера	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	0,00
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Собственные нужды		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	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловые нагрузки на коллекторах		0,35	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая тепловая мощность		3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Установленная тепловая мощность		3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72

Котельная № 12	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	2,67	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36

2.2.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для ООО «Городские сети теплоснабжения» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 12 и строительства модульной котельной

Таблица 2.6 – Баланс тепловой мощности котельной № 24 (вариант 2), Гкал/ч

Котельная № 24		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Коммунально-бытовая сфера	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	0,00
	Общественно-деловая сфера	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Собственные нужды		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловые нагрузки на коллекторах		1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Располагаемая тепловая мощность		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,95
Установленная тепловая мощность		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,30	1,95	1,95	1,95	1,95
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,76	0,11	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 2.7 – Баланс тепловой мощности котельной № 12 (вариант 2), Гкал/ч

Котельная № 12		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,30	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Коммунально-бытовая сфера	0,30	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Общественно-деловая сфера	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	0,00
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Собственные нужды		0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловые нагрузки на коллекторах		0,35	0,37	0,37	0,37	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая тепловая мощность		3,01	3,01	3,01	3,01	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Установленная тепловая мощность		3,01	3,01	3,01	3,01	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Котельная № 12	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	2,67	2,64	2,64	2,64	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

2.3 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения

2.3.1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции

Таблица 2.8 – Баланс тепловой мощности котельной № 15 (вариант 1), Гкал/ч

Котельная № 15		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Коммунально-бытовая сфера	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Общественно-деловая сфера	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	0,00
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Собственные нужды		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Тепловые нагрузки на коллекторах		0,41	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Располагаемая тепловая мощность		1,35	1,35	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Установленная тепловая мощность		1,35	1,35	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,94	0,98	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

Таблица 2.9 – Баланс тепловой мощности котельной № 16 (вариант 1), Гкал/ч

Котельная № 16		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	1,42	1,57	1,50	1,46	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Коммунально-бытовая сфера	1,12	1,21	1,14	1,11	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Общественно-деловая сфера	0,30	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		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	0,14	0,14
Собственные нужды		0,14	0,14	0,14	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловые нагрузки на коллекторах		1,70	1,85	1,77	1,74	1,67	1,67	1,67	1,67	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Располагаемая тепловая мощность		6,80	6,80	6,80	4,00	5,72	5,72	5,72	1,72	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Установленная тепловая мощность		6,80	6,80	6,80	4,00	5,72	5,72	5,72	1,72	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		5,10	4,95	5,03	2,26	4,05	4,05	4,05	0,05	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

Таблица 2.10 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 4 (вариант 1), Гкал/ч

МК КЕДР-4		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	2,74	2,79	2,76	3,06	2,88	2,98	2,86	2,86	2,86	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
	Коммунально-бытовая сфера	2,51	2,55	2,55	2,64	2,46	2,46	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	Общественно-деловая сфера	0,23	0,24	0,21	0,42	0,42	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Собственные нужды		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловые нагрузки на коллекторах		3,16	3,21	3,18	3,48	3,30	3,40	3,28	3,28	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,30	3,30
Располагаемая тепловая мощность		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	3,44	3,44
Установленная тепловая мощность		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	3,44	3,44
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,28	0,23	0,26	-0,04	0,14	0,04	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14

Таблица 2.11 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 5 (вариант 1), Гкал/ч

МК КЕДР-5		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	1,59	1,93	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
	Коммунально-бытовая сфера	1,40	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
	Общественно-деловая сфера	0,19	0,27	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Собственные нужды		0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Тепловые нагрузки на коллекторах		1,94	2,28	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Располагаемая тепловая мощность		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	3,44	3,44
Установленная тепловая мощность		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	3,44	3,44
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		1,50	1,16	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Таблица 2.12 – Баланс тепловой мощности котельной № 22 (вариант 1), Гкал/ч

Котельная № 22		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	1,73	1,77	1,77	1,87	1,87	1,91	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	Коммунально-бытовая сфера	1,33	1,33	1,33	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
	Общественно-деловая сфера	0,40	0,44	0,44	0,48	0,48	0,51	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Собственные нужды		0,37	0,37	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
Тепловые нагрузки на коллекторах		2,30	2,34	2,00	2,11	2,11	2,14	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
Располагаемая тепловая мощность		7,36	7,36	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Установленная тепловая мощность		7,36	7,36	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		5,06	5,02	3,16	3,05	3,05	3,02	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35

2.3.2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для МУП «ЖКХ» при развитии систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости его реконструкции, вывода из эксплуатации котельной № 15 и строительства модульной котельной

Таблица 2.13 – Баланс тепловой мощности котельной № 15 (вариант 2), Гкал/ч

Котельная № 15		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Коммунально-бытовая сфера	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	Общественно-деловая сфера	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	0,00
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Собственные нужды		0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловые нагрузки на коллекторах		0,41	0,38	0,38	0,38	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Располагаемая тепловая мощность		1,35	1,35	0,70	0,70	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Установленная тепловая мощность		1,35	1,35	0,70	0,70	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,94	0,98	0,33	0,33	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Таблица 2.14 – Баланс тепловой мощности котельной № 16 (вариант 2), Гкал/ч

Котельная № 16		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	1,42	1,57	1,50	1,46	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Коммунально-бытовая сфера	1,12	1,21	1,14	1,11	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Общественно-деловая сфера	0,30	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		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	0,14	0,14
Собственные нужды		0,14	0,14	0,14	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловые нагрузки на коллекторах		1,70	1,85	1,77	1,74	1,67	1,67	1,67	1,67	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59

Котельная № 16	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Располагаемая тепловая мощность	6,80	6,80	6,80	4,00	5,72	5,72	5,72	1,72	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Установленная тепловая мощность	6,80	6,80	6,80	4,00	5,72	5,72	5,72	1,72	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	5,10	4,95	5,03	2,26	4,05	4,05	4,05	0,05	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

Таблица 2.15 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 4 (вариант 2), Гкал/ч

МК КЕДР-4		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	2,74	2,79	2,76	3,06	2,88	2,98	2,86	2,86	2,86	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
	Коммунально-бытовая сфера	2,51	2,55	2,55	2,64	2,46	2,46	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	Общественно-деловая сфера	0,23	0,24	0,21	0,42	0,42	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Собственные нужды		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Тепловые нагрузки на коллекторах		3,16	3,21	3,18	3,48	3,30	3,40	3,28	3,28	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,30	3,30
Располагаемая тепловая мощность		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	3,44	3,44
Установленная тепловая мощность		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	3,44	3,44
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		0,28	0,23	0,26	-0,04	0,14	0,04	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14

Таблица 2.16 – Баланс тепловой мощности котельной КЕДР 5 (вариант 2), Гкал/ч

МК КЕДР-5		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	1,59	1,93	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
	Коммунально-бытовая сфера	1,40	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
	Общественно-деловая сфера	0,19	0,27	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Промышленность	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	0,00

МК КЕДР-5	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Потери при передаче	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Собственные нужды	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Тепловые нагрузки на коллекторах	1,94	2,28	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Располагаемая тепловая мощность	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	3,44	3,44
Установленная тепловая мощность	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	3,44	3,44
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	1,50	1,16	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Таблица 2.17 – Баланс тепловой мощности котельной № 22 (вариант 2), Гкал/ч

Котельная № 22		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ДОГОВОРНАЯ	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (без хозяйств), в т.ч.:	1,73	1,77	1,77	1,87	1,87	1,91	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	Коммунально-бытовая сфера	1,33	1,33	1,33	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
	Общественно-деловая сфера	0,40	0,44	0,44	0,48	0,48	0,51	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Промышленность	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	0,00
Потери при передаче		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Собственные нужды		0,37	0,37	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
Тепловые нагрузки на коллекторах		2,30	2,34	2,00	2,11	2,11	2,14	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
Располагаемая тепловая мощность		7,36	7,36	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Установленная тепловая мощность		7,36	7,36	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)		5,06	5,02	3,16	3,05	3,05	3,02	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35

3 ВЫВОДЫ

Резервы тепловой мощности с учетом выполненных мероприятий сохраняются во всех вариантах развития систем теплоснабжения и на всех сроках реализации схемы теплоснабжения городского округа «Охинский».