



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)
ТОМ 1 (РАЗДЕЛЫ 1-5)**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2023 г.) Утверждаемая часть Том 1 (Разделы 1-5)
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2023 г.) Утверждаемая часть Том 2 (Разделы 6-16)
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Новокузнецка на период до 2032 года
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 1 (Части 1-6)
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 2 (Части 7-13)
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Глава 2. Приложение 1. Перечень потребителей тепловой энергии, планируемых к подключению в следующую пятилетку, а также известные (точечные) объекты теплопотребления, ввод которых запланирован на 2-3 этапах расчетного периода
Глава 2. Приложение 2. Перечень объектов теплопотребления, подлежащих расселению и сносу в течение расчетного срока
Глава 2. Приложение 3. Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации, за базовый период актуализации - 2021 год
Глава 2. Приложение 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления
Глава 2. Приложение 5. Фактические расходы теплоносителя в отопительный период
Глава 2. Приложение 6. Фактические расходы теплоносителя в летний период
Глава 2. Приложение 7. Приложение 27 МУ
Глава 2. Приложение 8. Приложение 30 МУ
Глава 2. Приложение 9. Приложение 32 МУ
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
Глава 3. Приложение 1. Альбом характеристик ЦТП и насосных станций
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
Глава 8. Приложение 1. Утвержденные параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии и в точке измерения тепловой энергии, отпущенной потребителю
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Глава 9. Приложение 1
Глава 10. Перспективные топливные балансы
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию
Глава 12. Приложение 1. Материалы в части финансирования мероприятий на объектах системы теплоснабжения г. Новокузнецка за счет займа от фонда ЖКХ и в рамках федерального проекта «чистый воздух» национального проекта «экология»
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
Глава 15. Приложение 1. Поданные заявки на присвоение статуса ЕТО
Глава 15. Приложение 2. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций с адресной привязкой на карте муниципального образования и зоны действия источников тепловой энергии
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения
Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения
Глава 19. Приложение 1
Глава 19. Приложение 2

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	6
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	8
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа	10
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	10
1.1.1. Существующие отапливаемые площади строительных фондов	10
1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	16
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	23
1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	23
1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	42
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	54
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу...54	
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	60
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	60
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	60
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	64
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	64
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	67
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	71

2.5.Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	71
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	76
3.1.Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	76
3.2.Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	90
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	101
4.1.Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	101
4.2.Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	106
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	108
5.1.Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	108
5.2.Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	111
5.3.Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	114
5.3.1. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Кузнецкой ТЭЦ..	115
5.3.2. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Западно-Сибирской ТЭЦ	119
5.3.3. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Центральной ТЭЦ	123
5.4.Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	130
5.5.Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	130
5.6.Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.	131
5.7.Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы либо по выводу их из эксплуатации	139
5.8.Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	139

5.9.Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	141
5.10.Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	141

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (Таблица П24.1 МУ).....	14
Таблица 1.2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу)	19
Таблица 1.3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения за последние 5 лет.....	24
Таблица 1.4 – Сдвиг линейной функции относительно начала координат (b_0) и наклон прямой (b_1).....	27
Таблица 1.5 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основе анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации	33
Таблица 1.6 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2022 года	36
Таблица 1.7 – Величина потребления тепловой энергии в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года.....	39
Таблица 1.8 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе источников теплоснабжения	43
Таблица 1.9 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе планировочных районов	46
Таблица 1.10 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей в зоне действия источников тепловой энергии	49
Таблица 1.11 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей в зоне централизованного теплоснабжения в разрезе планировочных районов.....	51
Таблица 1.12 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда) в зоне действия существующих и планируемых к строительству источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования).....	51
Таблица 1.13 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу.....	55
Таблица 1.14 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в разрезе планировочных районов	59
Таблица 2.1 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Кузнецкой ТЭЦ.....	61
Таблица 2.2 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Западно-Сибирской ТЭЦ.....	62
Таблица 2.3 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Центральной ТЭЦ	62
Таблица 2.4 – Зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных	63
Таблица 2.5 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения в разрезе планировочных районов города	65
Таблица 2.6 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения в разрезе планировочных районов города	66
Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №01-03, Гкал/ч (таблица П34.1 МУ).....	68

Таблица 2.8 – Реестр котельных ООО «СибЭнерго», расположенных за пределами муниципального образования.....	71
Таблица 3.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зонах деятельности ЕТО.....	77
Таблица 3.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО.....	78
Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения от источников комбинированной выработки в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка.....	91
Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения от котельных в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка.....	93
Таблица 5.1 – Состав основного оборудования Кузнецкой ТЭЦ.....	116
Таблица 5.2 – Состав основного оборудования ЗС ТЭЦ.....	119
Таблица 5.3 – Состав основного оборудования Центральной ТЭЦ.....	126
Таблица 5.4 – Изменение мощности основного оборудования Центральной ТЭЦ в результате реализации мероприятий.....	127
Таблица 5.5 – Перечень источников, выводимых из эксплуатации.....	130
Таблица 5.6 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла, природного газа и угля.....	132
Таблица 5.7 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГТУ.....	136
Таблица 5.8 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе турбины типа «Р».....	136
Таблица 5.9 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	142

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием планировочных элементов (рисунок П26.1 МУ)	11
Рисунок 1.2 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов (рисунок П25.1 МУ)	11
Рисунок 1.3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города.....	12
Рисунок 1.4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу.....	17
Рисунок 1.5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам.....	18
Рисунок 1.6 - Прирост строительных площадей в разрезе планировочных районов.....	21
Рисунок 1.7 - Прирост строительных площадей в зонах действия ЕТО.....	22
Рисунок 1.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах в зоне действия КТЭЦ.....	28
Рисунок 1.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ (городская застройка).....	29
Рисунок 1.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах в зоне действия ЗСТЭЦ (промплощадка) - крупно.....	30
Рисунок 1.11 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ (промплощадка) - мелко.....	31
Рисунок 1.12 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ.....	32
Рисунок 4.1 – Баланс тепловой мощности по ЗРК в эксплуатационном режиме	104
Рисунок 4.2 – Баланс тепловой мощности по ЗРК в аварийном режиме	105
Рисунок 5.1 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Новоильинского района (согласно актуализации на 2022 год)	109
Рисунок 5.2 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Орджоникидзевского района (согласно актуализации на 2022 год)	110
Рисунок 5.3 - Зоны теплоснабжения котельных №№1-3 Абагур-Лесной и школы №16 существующее положение	112
Рисунок 5.4 - Переключение котельной п. Абагур-Лесной №3 на п. Абагур-Лесной №2. Перспектива	113
Рисунок 5.5 - Зоны теплоснабжения котельных №№1, 2 Абагур-Лесной перспектива....	114
Рисунок 5.6 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кузнецкой ТЭЦ в эксплуатационном режиме	117
Рисунок 5.7 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кузнецкой ТЭЦ в аварийном режиме	118
Рисунок 5.8 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Западно-Сибирской ТЭЦ в эксплуатационном режиме.....	121
Рисунок 5.9 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Западно-Сибирской ТЭЦ в аварийном режиме.....	122
Рисунок 5.11 – Письмо ООО «Энерготранзит» о выводе 3 турбоагрегатов	125
Рисунок 5.12 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в эксплуатационном режиме	128
Рисунок 5.13 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в аварийном режиме	129
Рисунок 5.14 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж.....	133
Рисунок 5.15 – Соотношение себестоимости производства эквивалента энергии.....	134

Рисунок 5.16 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД.....135

Рисунок 5.17 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ.....137

Рисунок 5.18 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии установки с турбиной типа «Р»138

Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

1.1.1. Существующие отопливаемые площади строительных фондов

В настоящее время реализуется Генеральный план города Новокузнецка, утвержденный решением Новокузнецкого городского Совета народных депутатов от 16.06.2010 г. №9/120. Расчетный срок реализации – 2030 г.

При дальнейших актуализациях последний год расчетного периода меняться не должен, что обусловлено ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

«10. Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением случаев, указанных в пункте 12 настоящего документа. Конечной датой периода, на который разрабатывается (утверждается) проект актуализированной схемы теплоснабжения, является конечная дата периода действия схемы теплоснабжения».

Расчетный срок действия Генерального плана – 2030 г. Таким образом, в 1 квартале 2023, 2024 и 2025 годов будут отсутствовать основания для разработки новой Схемы теплоснабжения (если не будет разработан новый Генеральный план или увеличен горизонт планирования после 2030 г.).

Расчетный срок действия Схемы теплоснабжения разделен на 2 этапа:

- 2022-2027 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2028-2032 гг. (остаток до расчетного срока утвержденной Схемы теплоснабжения).

В соответствии с действующим Генеральным планом в состав муниципального образования входит 6 административных районов:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Заводской; | 4. Новоильинский; |
| 2. Кузнецкий; | 5. Орджоникидзевский; |
| 3. Куйбышевский; | 6. Центральный. |



Рисунок 1.1 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием планировочных элементов (рисунок П26.1 МУ)

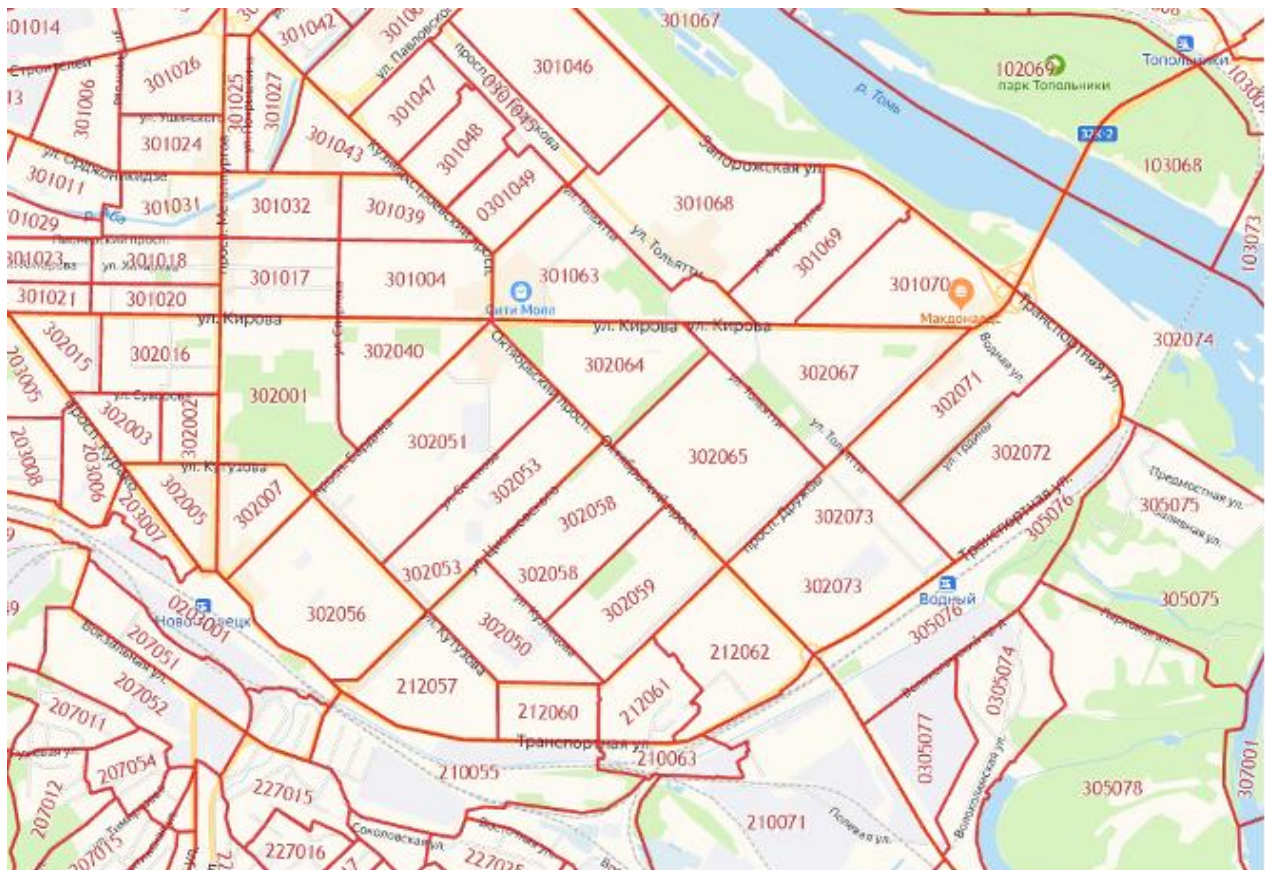


Рисунок 1.2 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов (рисунок П25.1 МУ)

В свою очередь, планировочные районы разделены на кадастровые кварталы, **которые приняты в настоящем проекте в качестве расчетных элементов территориального деления.**

Наибольший интерес для целей разработки (актуализации) Схемы теплоснабжения, представляет анализ ежегодного ввода многоквартирной застройки, т.к. данная категория объектов практически в полном объеме подключается к системам централизованного теплоснабжения. Ключевые показатели представлены на рисунке ниже.



Рисунок 1.3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города

В период 2012-2014 гг. наблюдалась интенсификация темпов жилищного строительства. В 2015-2020 гг. зафиксирован спад ежегодного ввода. 2020-2021 гг. отмечены рекордно низкими показателями ввода площадей МКД.

Средний ввод многоквартирного жилья составляет:

- 1) за последние 5 лет – 78,6 тыс. кв. м;
- 2) за последние 10 лет – 112,2 тыс. кв. м.

На начало 2022 г. уровень жилищной обеспеченности в городе составил 24,7 м²/чел., что превышает установленный стандарт социальной нормы общей площади на человека по РФ на 38,7% (17,8 кв. м общей площади на человека).

В соответствии с п. 71 и 72, а также в соответствии с Приложением 24.1 МУ, составлена расширенная таблица ретроспективных показателей по изменению строительных фондов муниципального образования.

Таблица 1.1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (Таблица П24.1 МУ)

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Численность постоянного населения, тыс. чел. (к окончанию года)	549,2	550,2	550,1	551,3	552,4	553,6	552,1	549,4	544,6	539,9
1.1. Отношение отопляемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел. (к окончанию года)	27,7	28,1	28,5	28,7	29,0	29,3	29,6	30,1	30,6	31,1
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел. (к окончанию года)	22,5	22,7	22,8	22,9	23,2	23,1	23,4	23,8	24,3	24,7
2. Площадь территории городского округа, га	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427
3. Застроенные территории (га), в том числе	18787	18995	19071	19161	19209	19296	19679	19720	19859	20063
3.1. Территории жилой застройки, га	12360	12557	12622	12701	12737	12813	13185	13215	13343	13535
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	8947	9089	9161	9242	9287	9345	9393	9412	9485	9575
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	3412	3468	3461	3459	3450	3468	3792	3803	3858	3960
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	6427	6438	6449	6460	6472	6483	6494	6505	6516	6528
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе										
4.1. Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	34765,8	35090,9	35416,2	35744,5	36041,2	36256,4	36526,3	36747,1	36946,0	37412,4
4.2. Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	325,0	325,3	328,3	296,7	215,3	269,9	220,7	198,9	243,4	264,3
4.2.1. Новое строительство, в том числе	325,0	335,9	348,3	354,0	231,5	293,3	243,8	224,0	246,0	267,4
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	209,8	228,8	244,9	250,6	161,6	101,1	177,0	139,1	142,6	13,1
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	111,3
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	52,6	44,5	40,8	40,8	7,3	129,6	4,1	22,3	40,8	110,7
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	32,4
4.2.2. Выбыло общей отопляемой площади	0,0	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	3,1
4.3. Общая отопляемая площадь на конец года	35090,9	35416,2	35744,5	36041,2	36256,4	36526,3	36747,1	36946,0	37189,3	37676,7
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13209,3
5.1. Многоквартирные жилые дома	10906,2	10992,7	11090,7	11144,3	11213,6	11271,5	11294,4	11382,1	11489,8	11505,3
5.2. Индивидуальные жилые дома	1387,2	1384,4	1383,6	1380,0	1387,3	1516,9	1521,0	1543,3	1584,1	1704,0
6. Движение жилищного фонда										
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13209,4
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	201,4	204,2	179,2	119,1	189,4	122,6	110,0	148,5	135,5	118,3
6.2.1. Новое строительство	209,6	219,6	223,3	131,6	207,4	140,3	129,3	150,5	150,0	120,7
6.2.1.1. Многоквартирные дома	165,1	178,8	182,5	124,3	77,8	136,2	107,0	109,7	30,1	10,1
6.2.1.2. Индивидуальные дома	44,5	40,8	40,8	7,3	129,6	4,1	22,3	40,8	119,9	110,7
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	8,2	15,4	44,1	12,5	18,0	17,7	19,3	2,0	14,6	2,4
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13209,4	13327,7
7. Общая отопляемая площадь жилых зданий										
7.1. Отопляемая площадь жилого фонда на начало года, всего	14923,2	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16520,8	16660,9
7.2. Прибыло отопляемой площади жилых домов за год, в том числе:	262,7	265,7	234,1	152,6	207,3	158,1	136,3	180,8	140,1	120,6
7.2.1. Новое строительство	273,3	285,7	291,4	168,9	230,7	181,1	161,4	183,4	159,0	123,7
7.2.1.1. Многоквартирные дома	228,8	244,9	250,6	161,6	101,1	177,0	139,1	142,6	39,1	13,1
7.2.1.2. Индивидуальные дома	44,5	40,8	40,8	7,3	129,6	4,1	22,3	40,8	119,9	110,7
7.2.2. Выбыло отопляемой площади за год, всего	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	18,9	3,1
7.3. Отопляемая площадь жилого фонда на конец года, всего	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16520,8	16660,9	16781,5

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
8. Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий										
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	8579,5	8621,9	8664,4	8706,8	8749,2	8791,6	8834,0	8876,5	8918,9	8977,5
8.2. Прибыло отапливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	58,6	111,3
8.2.1. Новое строительство	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	58,6	111,3
8.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	8621,9	8664,4	8706,8	8749,2	8791,6	8834,0	8876,5	8918,9	8977,5	9088,8
9. Общая отапливаемая площадь производственных зданий										
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	11588,1	11608,3	11628,5	11648,7	11668,9	11689,1	11709,3	11729,5	11749,7	11774,0
9.2. Прибыло отапливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	24,3	32,4
9.2.1. Новое строительство	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	24,3	32,4
9.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	11608,3	11628,5	11648,7	11668,9	11689,1	11709,3	11729,5	11749,7	11774,0	11806,4

1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз прироста площадей строительных фондов, потребления тепловой мощности и энергии составлен на основании следующих исходных данных:

- материалы Генерального плана;
- перечень объектов капитального строительства, планируемых к вводу на территории города (информация выдана Комитетом градостроительства и земельных ресурсов Администрации города Новокузнецка);
- Предложения по корректировке реестра перспективных потребителей базовой версии (информация выдана Комитетом градостроительства и земельных ресурсов Администрации города Новокузнецка);
- утвержденные проекты планировок и межевания по районам г. Новокузнецка;
- действующие технические условия на присоединение к тепловым сетям по теплоснабжающим организациям.

Актуализирован реестр перспективных потребителей, который представлен в Приложении 1 Главы 2 (таблица П33.2 МУ).

Перспектива развития промышленных предприятий представлена в разделе 1.3. Более точные сведения об увеличении потребности в тепловой мощности и тепловой энергии производственными площадками отсутствуют. Также Схемой теплоснабжения планируется ввод в эксплуатацию нежилых зданий – перспективных объектов коммунально-складского назначения:

- склады;
- парковки (подземные и надземные);
- автосервисы, мойки;
- предприятия сервисного обслуживания и т.д.

Указанные группы потребителей условно отнесены в категорию «производственные здания промышленных предприятий». Указанные группы не будут потреблять технологический пар и горячую воду для обеспечения технологических процессов. Уточнение технологических потребностей промышленных потребителей, с учетом возможного перепрофилирования и расширения промышленных зон, будет производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

Целевые показатели по численности населения и по площади строительного фонда представлены в таблице и на рисунках ниже.

Как видно, учтенный прогноз на ближайшую перспективу в целом несущественно

превышает значения среднегодового прироста за последние 5 лет, т.е. является весьма реалистичным и не приведет к неоправданному завышению потребности в тепловой мощности и тепловой энергии конечных потребителей. Превышение связано с резкой убылью строительства в 2020-2021 гг., которая предположительно носит разовую направленность.

На 2 этапе расчетного периода прогноз также завышен и с большой долей вероятности реализован не будет в полном объеме. При ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения необходимо осуществлять мониторинг за темпами изменения среднегодового ввода площадей и при необходимости переносить площадки нового жилищного строительства на более поздний период.

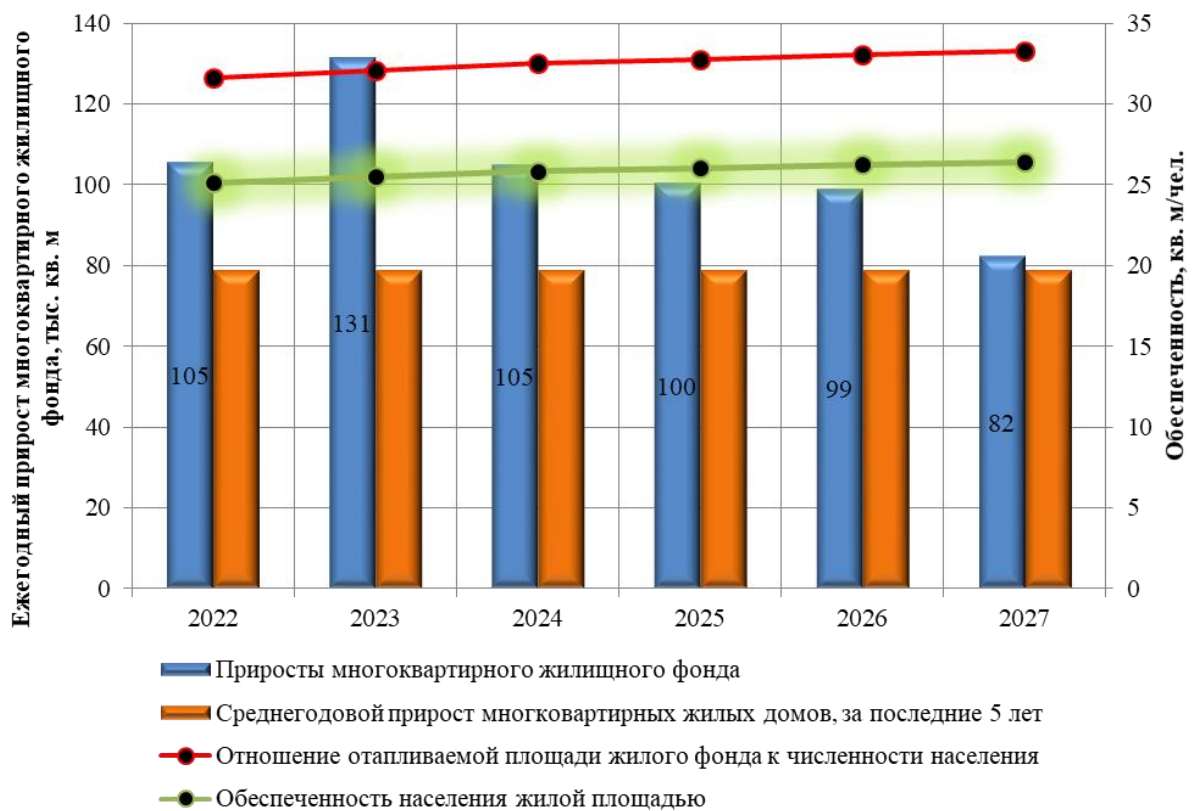


Рисунок 1.4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу

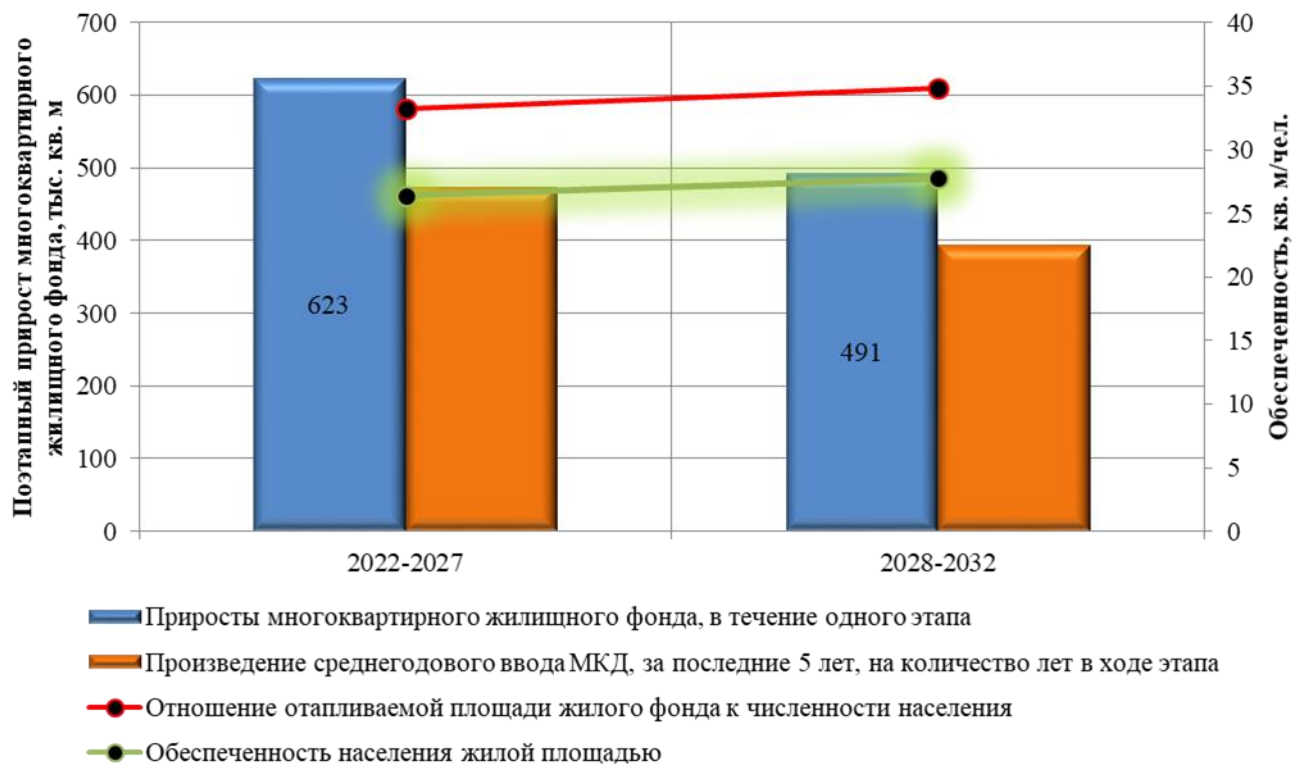


Рисунок 1.5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам

Таблица 1.2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу)

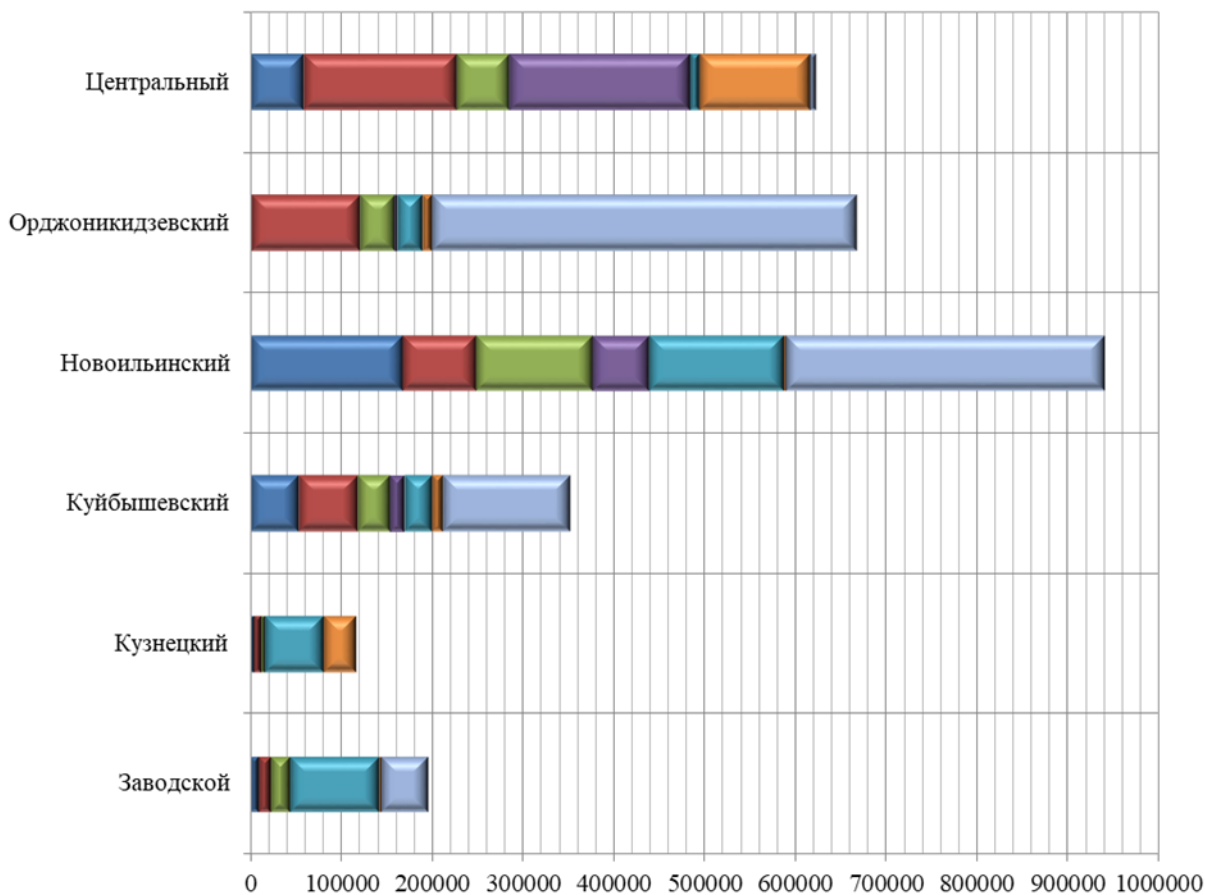
Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2022-2027	2028-2032
1. Численность постоянного населения, тыс. чел. (к окончанию года)	537,3	534,8	532,3	532,3	532,3	532,3	532,3	532,3	532,3	532,3	532,3	-	-
1.1. Отношение отопляемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел. (к окончанию года)	31,6	32,1	32,5	32,8	33,0	33,2	33,5	34,0	34,7	34,8	35,0	-	-
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел. (к окончанию года)	25,1	25,5	25,8	26,0	26,2	26,4	26,6	27,0	27,7	27,8	27,9	-	-
2. Площадь территории городского округа, га	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	-	-
3. Застроенные территории (га), в том числе	20694	20955	21115	21232	21348	21495	21591	21708	21883	22648	22702	-	-
3.1. Территории жилой застройки, га	14131	14389	14520	14629	14734	14834	14929	15046	15221	15986	16041	-	-
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	9594	9678	9787	9875	9958	10041	10109	10208	10365	10426	10462	-	-
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	4537	4710	4733	4754	4776	4794	4820	4838	4856	5560	5578	-	-
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	6564	6567	6594	6603	6614	6661	6662	6662	6662	6662	6662	-	-
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе												-	-
4.1. Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	37702,7	37987,4	38443,3	38726,7	39005,9	39385,9	39572,7	39801,8	40054,2	40431,2	40494,6	-	-
4.2. Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	284,6	455,9	283,4	279,2	380,0	186,8	229,1	252,5	376,9	63,4	95,0	1870,0	1016,9
4.2.1. Новое строительство, в том числе	290,4	456,3	283,6	279,2	380,0	186,8	229,1	252,5	376,9	63,4	95,0	1876,3	1016,9
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	136,0	170,6	136,3	130,3	128,5	106,8	154,1	245,2	95,5	56,1	87,7	808,5	638,6
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	79,0	227,1	123,9	120,3	159,3	68,1	67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	777,7	67,7
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	69,5	9,0	8,5	8,5	7,3	10,5	7,3	7,3	281,5	7,3	7,3	113,3	310,7
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	5,9	49,5	14,8	20,2	84,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,8	0,0
4.2.2. Выбыло общей отопляемой площади	5,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.3. Общая отопляемая площадь на конец года	37987,4	38443,3	38726,7	39005,9	39385,9	39572,7	39801,8	40054,2	40431,2	40494,6	40589,6	-	-
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	13327,6	13498,1	13638,1	13751,4	13860,1	13966,2	14058,9	14184,7	14380,6	14735,5	14785,9	-	-
5.1. Многоквартирные жилые дома	11513,0	11614,0	11744,9	11849,7	11949,9	12048,7	12130,9	12249,4	12438,0	12511,5	12554,6	-	-
5.2. Индивидуальные жилые дома	1814,7	1884,1	1893,2	1901,7	1910,2	1917,5	1928,0	1935,3	1942,6	2224,0	2231,3	-	-
6. Движение жилищного фонда													
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	13327,7	13498,2	13638,2	13751,5	13860,2	13966,3	14059,0	14184,8	14380,7	14735,6	14786,0	-	-
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	170,5	140,0	113,3	108,7	106,2	92,6	125,8	195,9	354,9	50,4	74,8	731,2	801,9

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2022-2027	2028-2032
6.2.1. Новое строительство	174,9	140,3	113,4	108,7	106,2	92,6	125,8	195,9	354,9	50,4	74,8	736,1	801,9
6.2.1.1. Многоквартирные дома	105,4	131,2	104,9	100,2	98,9	82,1	118,5	188,6	73,4	43,1	67,5	622,8	491,2
6.2.1.2. Индивидуальные дома	69,5	9,0	8,5	8,5	7,3	10,5	7,3	7,3	281,5	7,3	7,3	113,3	310,7
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	4,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	13498,2	13638,2	13751,5	13860,2	13966,3	14059,0	14184,8	14380,7	14735,6	14786,0	14860,8	-	-
7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий													
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	16781,5	16981,3	17160,5	17305,2	17444,0	17579,8	17697,1	17858,5	18111,0	18487,9	18551,3	-	-
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том числе:	199,7	179,3	144,7	138,7	135,8	117,3	161,4	252,5	376,9	63,4	95,0	915,6	949,2
7.2.1. Новое строительство	205,5	179,6	144,9	138,7	135,8	117,3	161,4	252,5	376,9	63,4	95,0	921,8	949,2
7.2.1.1. Многоквартирные дома	136,0	170,6	136,3	130,3	128,5	106,8	154,1	245,2	95,5	56,1	87,7	808,5	638,6
7.2.1.2. Индивидуальные дома	69,5	9,0	8,5	8,5	7,3	10,5	7,3	7,3	281,5	7,3	7,3	113,3	310,7
7.2.2. Выбыло отапливаемой площади за год, всего	5,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	16981,3	17160,5	17305,2	17444,0	17579,8	17697,1	17858,5	18111,0	18487,9	18551,3	18646,3	-	-
8. Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий													
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	9106,8	9185,8	9412,9	9536,8	9657,1	9816,4	9884,5	9952,1	9952,1	9952,1	9952,1	-	-
8.2. Прибыло отапливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	79,0	227,1	123,9	120,3	159,3	68,1	67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	777,7	67,7
8.2.1. Новое строительство	79,0	227,1	123,9	120,3	159,3	68,1	67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	777,7	67,7
8.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	9185,8	9412,9	9536,8	9657,1	9816,4	9884,5	9952,1	9952,1	9952,1	9952,1	9952,1	-	-
9. Общая отапливаемая площадь производственных зданий													
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	11814,4	11820,3	11869,8	11884,6	11904,8	11989,7	11991,1	11991,1	11991,1	11991,1	11991,1	-	-
9.2. Прибыло отапливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	5,9	49,5	14,8	20,2	84,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,8	0,0
9.2.1. Новое строительство	5,9	49,5	14,8	20,2	84,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,8	0,0
9.2.2. Выбыло общей площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	11820,3	11869,8	11884,6	11904,8	11989,7	11991,1	11991,1	11991,1	11991,1	11991,1	11991,1	-	-

Приросты строительных фондов представлены:

- в разрезе планировочных районов;
- в разрезе источников тепловой энергии.

Наибольший прирост строительных фондов ожидается в Новоильинском районе.

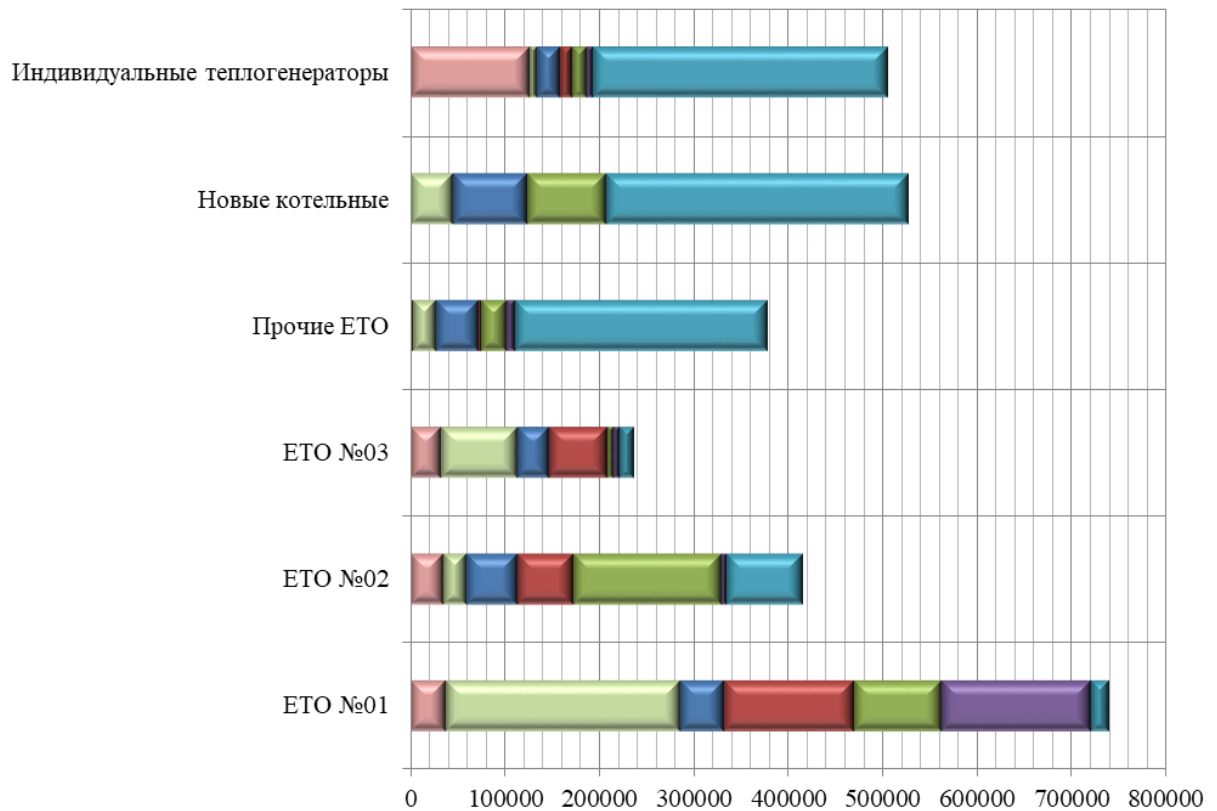


	Заводской	Кузнецкий	Куйбышевский	Новоильинский	Орджоникидзевский	Центральный
■ 2022	8419	3489	53202	166196	1482	57618
■ 2023	13561	8544	64548	81380	119244	168990
■ 2024	20701	4116	35747	127511	38403	57093
■ 2025	0	0	15725	62819	1849	198816
■ 2026	98253	64088	30728	148776	27526	10623
■ 2027	2770	36436	11628	2400	11634	121940
■ 2028-2032	52057	0	140924	350532	466682	6701

Прирост отопляемых площадей за указанный период, кв. м

Рисунок 1.6 - Прирост строительных площадей в разрезе планировочных районов

Наибольшая часть перспективы подключается на КТЭЦ (ЕТО №01).



	ЕТО №01	ЕТО №02	ЕТО №03	Прочие ЕТО	Новые котельные	Индивидуальные теплогенераторы
■ 2022	37367	34134	31959	2670	0	126286
■ 2023	248730	25470	81045	24260	44781	7293
■ 2024	45495	53335	33508	45643	79005	24358
■ 2025	138009	59519	62351	2237	0	13793
■ 2026	92733	156524	6091	26847	83474	14324
■ 2027	158843	5170	6800	8702	0	7293
■ 2028-2032	18198	81853	15198	268446	320736	312464

Прирост отапливаемых площадей за указанный период, кв. м

Рисунок 1.7 - Прирост строительных площадей в зонах действия ЕТО

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

1.2.1.1. Существующие объемы потребления тепловой мощности

При актуализации Схемы теплоснабжения произошли следующие ключевые изменения в части тепловых нагрузок потребителей:

- 1) Актуализированы значения спроса на тепловую мощность в связи с уточнением значений согласно договорным базам.
- 2) Уточнено значение расчетной нагрузки ЗСТЭЦ. Ранее нагрузка городской застройки определялась в соответствии с регрессиями, а заводская нагрузка задавалась коэффициентом 0,8 от значений спроса на тепловую мощность. При актуализации предоставлены посуточные архивы отпуска тепловой энергии как по городским выводам, так и на промплощадку. Порядок определения расчетной нагрузки представлен в разделе 5.3.

Таблица 1.3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения за последние 5 лет

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч			Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2021	01.01.2022	сумма за 6 лет	среднегодовой за 6 лет	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2021 г.
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии									
ЕТО №01									
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	933,5	874,2	879,7	-53,82	-8,97	5,51	-6%	1%
ЕТО №02									
2	ЗСТЭЦ	1390,7	1405,1	1414,6	23,89	3,98	9,45	2%	1%
3	Новоильинская газовая котельная	6,32	11,38	6,35	0,03	0,00	-5,03	-21%	-44%
4	Котельная кв. 24	0,00	6,00	7,66	7,66	1,28	1,66	100%	28%
ИТОГО по ЕТО №02		1397	1423	1429	31,58	5,26	6,08	2%	0%
ЕТО №03									
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	591,0	524,5	552,6	-38,42	-6,40	28,13	-6%	5%
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2922	2821	2861	-60,66	-10,11	39,72	-2%	1%
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)									
6	Абашевская районная котельная	36,54	23,91	23,61	-12,93	-2,16	-0,30	-34%	-1%
7	Байдаевская центральная котельная №2	34,48	25,69	24,98	-9,50	-1,58	-0,70	-28%	-3%
8	Зыряновская районная котельная	58,79	43,51	43,73	-15,06	-2,51	0,22	-25%	1%
9	Куйбышевская центральная котельная	51,45	43,75	43,29	-8,16	-1,36	-0,46	-20%	-1%
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		181,3	136,9	135,6	-45,65	-7,61	-1,24	-26%	-1%
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)									
10	Котельная пос. Притомский	13,63	10,41	10,41	-3,22	-0,54	0,00	-19%	0%
11	Котельная №19	0,45	0,04	0,04	-0,41	-0,07	0,00	-91%	0%
12	Котельная №72	0,11	0,12	0,12	0,01	0,00	0,00	-18%	0%
13	Котельная УПК	0,35	0,28	0,28	-0,07	-0,01	0,00	-14%	0%
14	Котельная ОРК «Таргай»	0,60	0,69	0,69	0,09	0,01	0,00	14%	0%
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,71	2,02	2,02	-0,69	-0,11	0,00	-22%	0%
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	2,56	2,58	2,58	0,02	0,00	0,00	1%	0%
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,23	0,09	0,09	-0,14	-0,02	0,00	-54%	0%
18	Котельная пос. Листвяги	6,11	8,35	8,35	2,24	0,37	0,00	19%	0%
19	Котельная №6	1,38	0,82	0,82	-0,56	-0,09	0,00	-45%	0%
-	Котельная Садопарковая	0,79	0,80	0,00	-0,79	-0,13	-0,80	-100%	-100%
20	Котельная №32 (БПОУ)	1,23	1,76	2,56	1,33	0,22	0,80	45%	45%
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,60	0,48	0,48	-0,12	-0,02	0,00	-14%	0%
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,08	1,08	1,08	1,00	0,17	0,00	163%	0%
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,48	0,40	0,40	-0,08	-0,01	0,00	-12%	0%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч			Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2021	01.01.2022	сумма за 6 лет	среднегодовой за 6 лет	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2021 г.
24	Котельная «РТРС»	0,34	0,33	0,33	-0,01	0,00	0,00	-1%	0%
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,21	0,22	0,34	0,13	0,02	0,11	57%	51%
26	Котельная школа №1	0,30	0,32	0,32	0,02	0,00	0,00	4%	0%
27	Котельная школа №23	0,25	0,26	0,26	0,01	0,00	0,00	7%	0%
28	Котельная школа №37	0,34	0,36	0,36	0,02	0,00	0,00	6%	0%
29	Котельная школа №43	0,31	0,32	0,32	0,01	0,00	0,00	4%	0%
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,45	0,24	0,24	-0,21	-0,03	0,00	-35%	0%
31	Котельная школа №16	0,24	0,25	0,25	0,01	0,00	0,00	4%	0%
32	Котельная детского сада №123	0,04	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,00	-12%	0%
33	Полосухинская	0,44	0,42	0,42	-0,02	0,00	0,00	35%	0%
34	Кузнецкая крепость	0,21	0,15	0,15	-0,06	-0,01	0,00	-20%	0%
-	Котельная НКХП	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	-0,80	100%	-100%
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		34,4	33,6	33,0	-1,49	-0,25	-0,69	-6%	-2%
Прочие котельные (прочие ЕТО)									
ЕТО №05									
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	41,73	41,73	41,73	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ЕТО №06									
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,90	0,90	0,90	0,00	0,00	0,00	0%	0%
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	10,23	10,23	10,23	0,00	0,00	0,00	0%	0%
38	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,92	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	0%	0%
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	2,30	2,30	2,30	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ИТОГО по ЕТО №06		14,35	14,35	14,35	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ЕТО №07									
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	4,65	4,65	4,65	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ЕТО №08									
-	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	3,51	3,51	0,00	-3,51	-0,59	-3,51	-100%	-100%
ИТОГО по прочим котельным		64,2	64,2	60,7	-3,51	-0,59	-3,51	-5%	-5%
ИТОГО по муниципальному образованию		3201	3056	3090	-111,31	-18,55	34,28	-4%	1%

Выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха минус 35°C, существенно ниже суммы договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Указанное обстоятельство чрезвычайно важно для разработки схемы теплоснабжения, кардинальным образом влияя на планируемые мероприятия по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей (принятие в расчёт договорных, но реально не достигаемых нагрузок может на порядок увеличить капитальные затраты на эти мероприятия, которые окажутся невостребованными). Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объемам, площадям отапливаемых зданий), сниженными по сравнению с проектными значениями, фактическими объемами инфильтрации наружного воздуха через дверные и оконные проемы в расчетном режиме (последнее - в результате установки стеклопакетов), фактическим утеплением зданий. Снижение фактических нагрузок по сравнению с договорными величинами отчасти вызвано и тем, что некоторые потребители, относящиеся к категории промышленных, отключили часть своих теплопотребляющих установок, сохранив прежнюю договорную нагрузку.

Необходимо отметить, что массовые жалобы потребителей на недостаточное количество подаваемой теплоты в городе отсутствуют. Возникающие жалобы зачастую связаны с локальными проблемами как у потребителей тепловой энергии, так и на тепловых сетях.

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска в диапазоне температур наружного воздуха $+8 \div t_{н}^{ср}$, что обусловлено П. 14.2.1 и 14.2.3 Приложения 14 Методических указаний.

В соответствии с П. 14.2.5 Приложения 14 Методических указаний должна находиться приближенная функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления.

Коэффициенты регрессии, вычисленные на основе показаний технических приборов учета тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

Таблица 1.4 – Сдвиг линейной функции относительно начала координат (b_0) и наклон прямой (b_1)

№ п/п	Наименование теплоисточника	Параметры регрессии по нагрузке в горячей воде	
		сдвиг линейной функции относительно начала координат, b_0	наклон прямой, b_1
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии			
ЕТО №01			
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	298,4	-7,710
ЕТО №02			
2	ЗСТЭЦ*	214,856	-7,023
3	Новоильинская газовая котельная	7,991	-0,184
4	Котельная кв. 24	3,060	-0,034
ЕТО №03			
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	141,7	-4,260
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)			
6	Абашевская районная котельная	10,718	-0,3708
7	Байдаевская центральная котельная №2	10,682	-0,3165
8	Зыряновская районная котельная	25,964	-0,2264
9	Куйбышевская центральная котельная	15,979	-0,5831
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)			
10	Котельная пос. Притомский	5,927	-0,0817
11	Котельная №19	0,098	-0,0036
12	Котельная №72	0,040	-0,0012
13	Котельная УПК	0,168	-0,0043
14	Котельная ОРК «Гаргай»	0,317	-0,0125
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	1,343	-0,0450
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	1,095	-0,0315
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,102	-0,0023
18	Котельная пос. Листвяги	2,529	-0,0580
19	Котельная №6	0,268	-0,0082
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,427	-0,0047
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,339	-0,0104
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,757	-0,0001
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,268	-0,0039
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,432	-0,0074
26	Котельная школа №1	0,103	-0,0028
27	Котельная школа №23	0,089	-0,0015
28	Котельная школа №37	0,141	-0,0043
29	Котельная школа №43	0,130	-0,0030
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,119	-0,0001
31	Котельная школа №16	0,095	-0,0016
32	Котельная детского сада №123	0,016	-0,0004
33	Полосухинская	0,759	-0,0091
34	Кузнецкая крепость	0,043	-0,0012

*Коэффициенты регрессии по ЗСТЭЦ приведены только в отношении городской застройки.

Расчетные нагрузки, вычисленные на основании получившихся коэффициентов регрессии, представлены в таблице и на рисунках ниже.

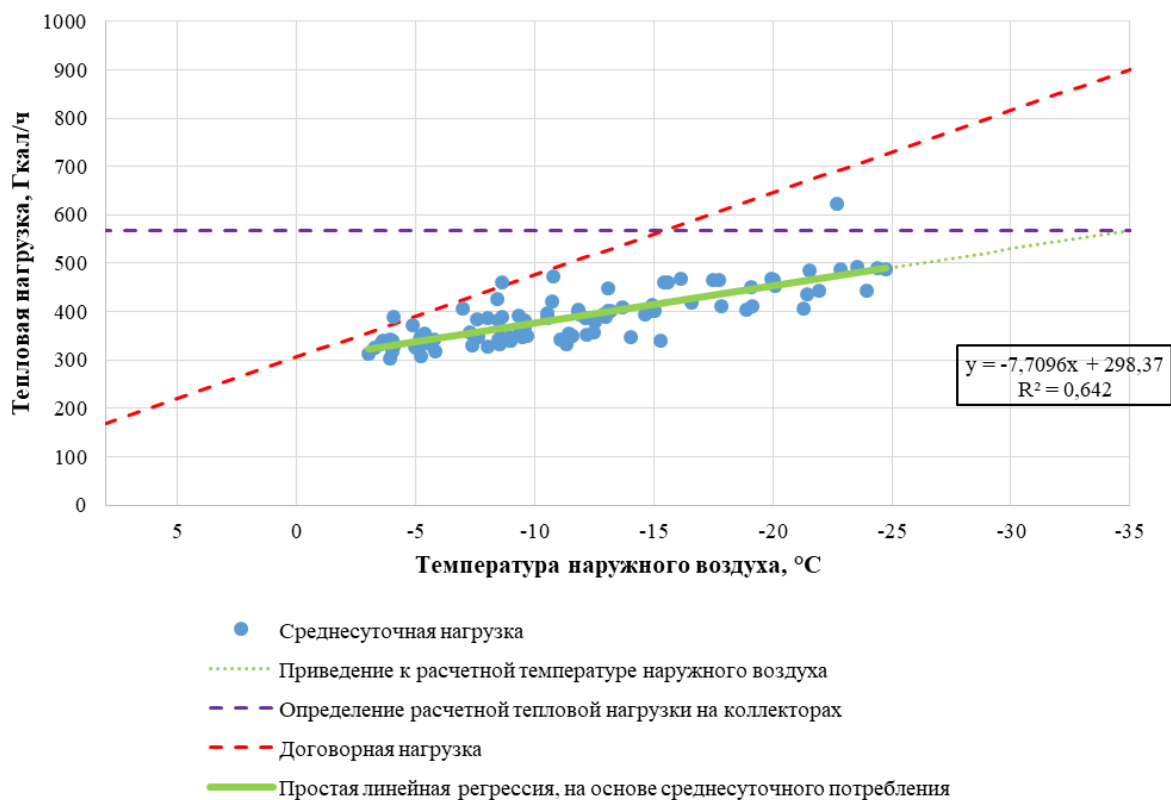


Рисунок 1.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах в зоне действия КТЭЦ

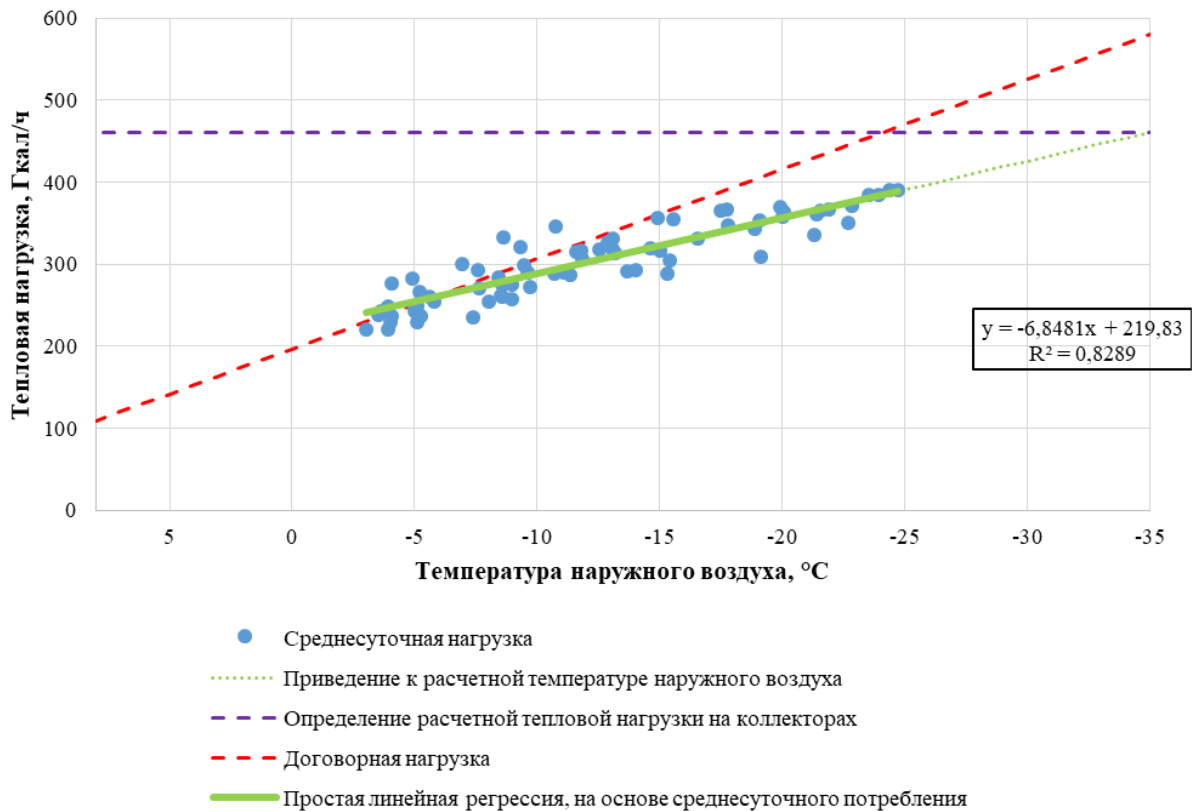


Рисунок 1.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ (городская застройка)

При актуализации на 2023 год принят во внимание вопрос определения реального резерва тепловой мощности ЗСТЭЦ в связи с возможными решениями по дозагрузке станции в части тепловой энергии. Регрессия по суточным показаниям теплоотпуска на городскую застройку за 2021 г. (представленная на рисунке выше) имеет достаточную степень достоверности для учета в существующих и перспективных балансах тепловой мощности. Регрессия по суточным показаниям теплоотпуска в зону промплощадки, представленная на рисунке ниже, свидетельствует о тотальном несоответствии номинальных значений спроса на тепловую мощность (заявленные нужды комбината + договорные значения со сторонними потребителями промплощадки, структура спроса представлена в разделе 5.2 Главы 1), реальному значению теплоотпуска на нужды производственных зданий.

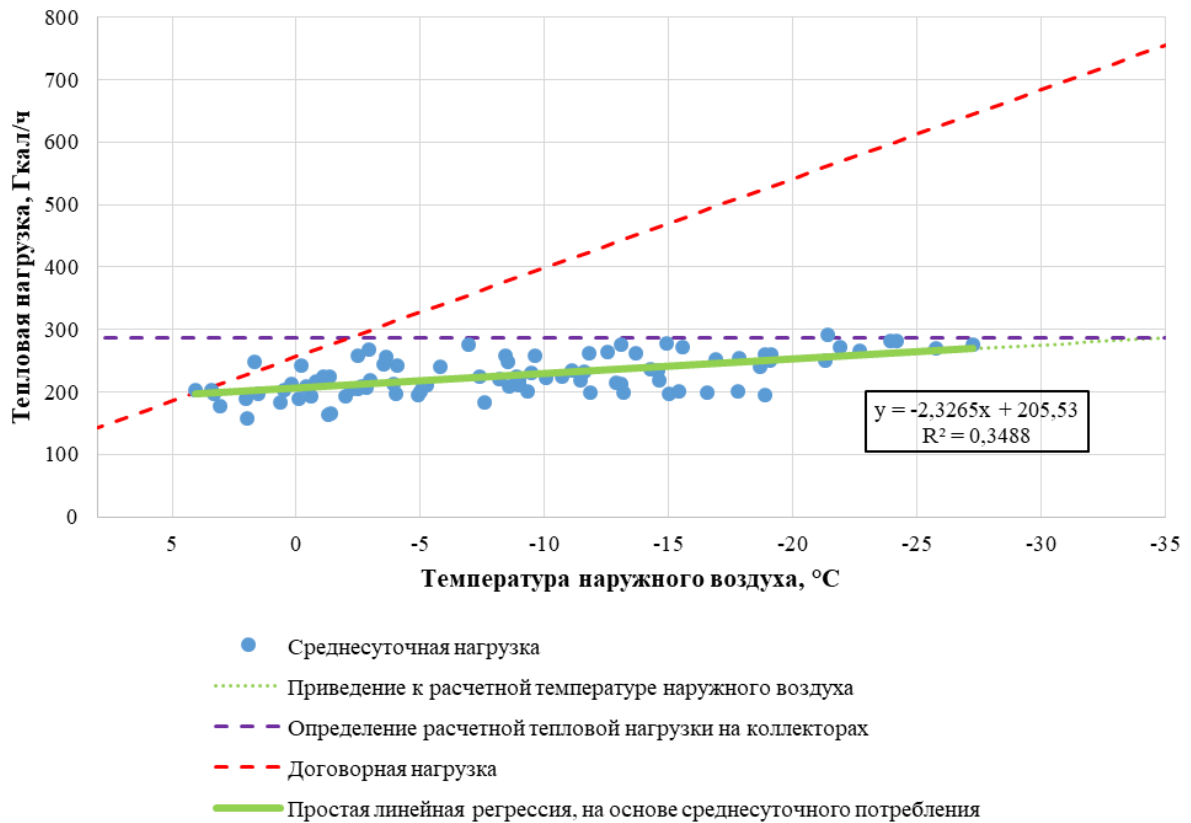


Рисунок 1.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах в зоне действия ЗСТЭЦ (промплощадка) - крупно

Более детально регрессия представлена на рисунке ниже. Зафиксирована малая достоверность полученной регрессии, что свидетельствует о слабой зависимости реального теплопотребления от температуры наружного воздуха. Наиболее вероятная причина заключается в достаточно весомой доле теплоотпуска на производственные нужды (а не на нужды отопления и вентиляции). Они могут быть постоянными в течение всего отопительного периода или же меняться, например, в связи с технологическими потребностями. Также значимым может являться фактор снижения потребности в выходные дни. То есть, в связи с наличием неподдающихся анализу в рамках актуализации Схемы теплоснабжения факторов, принято решение определять нагрузку в горячей воде на нужды промплощадки в соответствии с величиной суточного достигнутого максимума за рассматриваемый период (291,1 Гкал/ч).

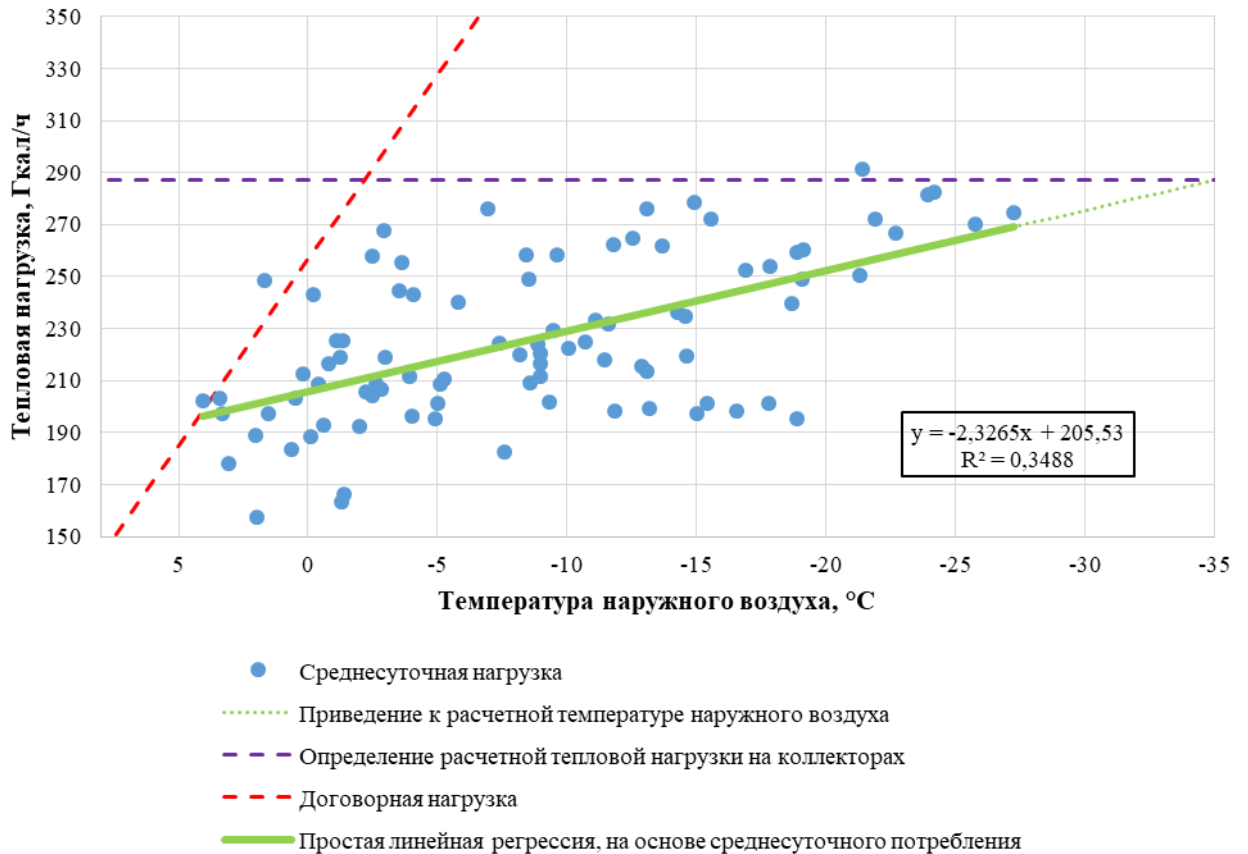


Рисунок 1.11 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ (промплощадка) - мелко

Вместе с тем существенную долю тепловой энергии ЗСТЭЦ производит в паре. При предшествующих актуализациях значение расчетной нагрузки не анализировалось, а значение принималось как 80% от номинальной потребности в тепловой мощности. При таком подходе расчетная нагрузка на коллекторах составляла 111 Гкал/ч. При актуализации на 2023 год проанализированы значения теплоотпуска в паре. Системность в данном виде теплотребления также не выявлена, в связи с чем (по аналогии с производственной нагрузкой в горячей воде) принято решение учитывать расчетную нагрузку в паре на основе величины достигнутого максимума за рассматриваемый период (184,6 Гкал/ч).

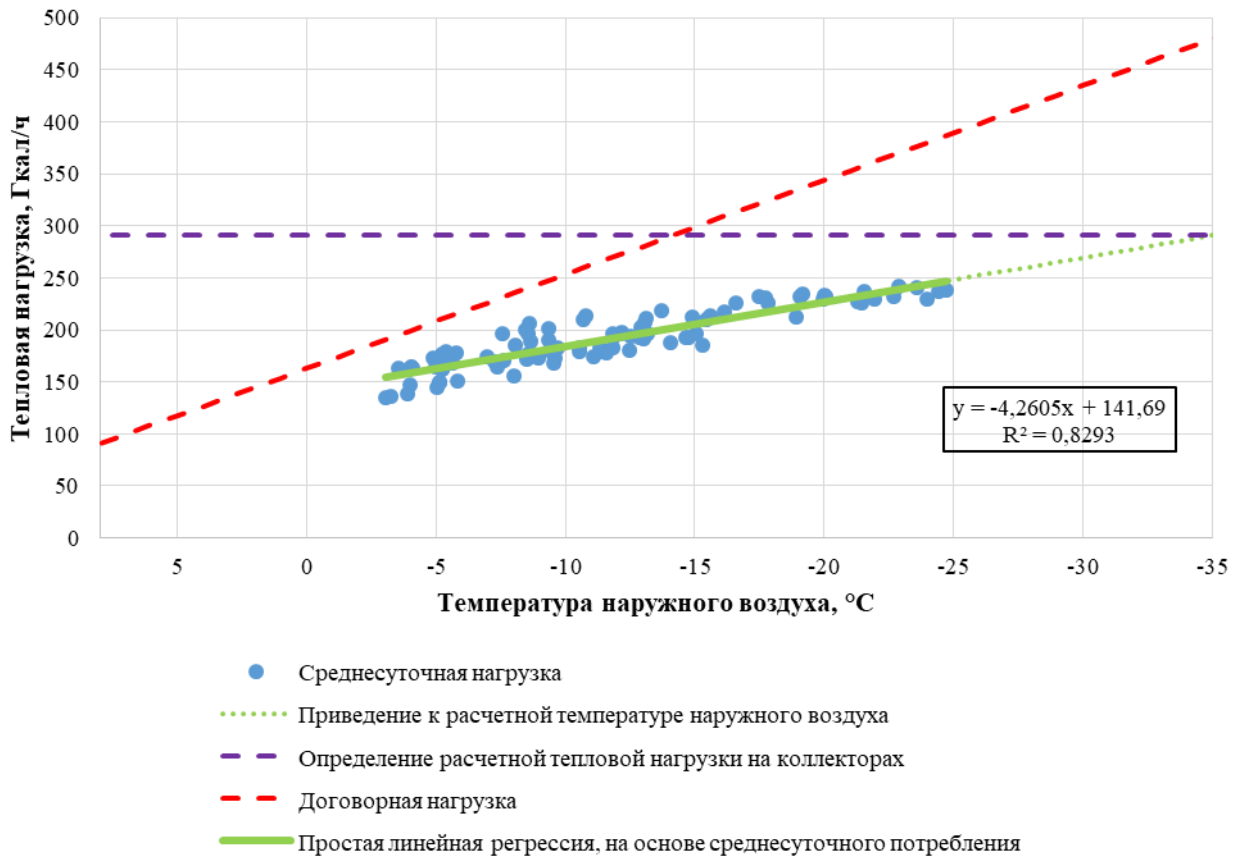


Рисунок 1.12 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ

Нагрузка в паре по ЦТЭЦ так же существенно снижена. В таких условиях расчетное значение определено как достигнутый максимум за последние 3 года (по аналогии с ЗСТЭЦ)

По остальным источникам тепловой энергии (не представленным в таблице выше) показания приборов учета отсутствуют, либо не могут быть предоставлены ввиду:

- отсутствия учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети;
- состояния приборов, не удовлетворяющих требований к ним (в соответствии с п. 14.2.2 Приложения 14 Методических указаний такие данные не должны рассматриваться).

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70÷90% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой мощности в тепловых сетях. Для целей Схемы теплоснабжения принято допущение, что величина расчетной нагрузки конечных потребителей составляет 80% от договорных значений.

Таблица 1.5 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основе анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч					Расчетная нагрузка на коллекторах (горячая вода), Гкал/ч					Расчетная нагрузка на коллекторах (пар), Гкал/ч					Примечание
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
ЕТО №01																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	769,5	730,9	641,1	593,3	613,2	724,5	685,9	596,1	548,3	568,2	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	сумма: 1) Факт на коллекторах в ГВ (для данной составляющей приведены коэффициенты регрессии) 2) Нагрузка в паре
ЕТО №02																	
2	ЗСТЭЦ	1278,8	1200,4	1159,6	1150,9	936,3	1167,8	1089,4	1048,6	1039,9	751,8	111,0	111,0	111,0	111,0	184,6	сумма: 1) Нагрузка по горячей воде на нужды городской застройки - в соответствии с коэффициентами регрессии 2) Нагрузка по горячей воде на промплощадки - зафиксированный достигнутый максимум 3) Нагрузка в паре - зафиксированный достигнутый максимум
3	Новоильинская газовая котельная	10,27	10,27	11,35	14,39	14,432	10,273	10,273	11,346	14,390	14,432	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
4	Котельная кв. 24	0,00	0,00	0,00	4,85	4,254	0,000	0,000	0,000	4,850	4,254	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по ЕТО №02		1289	1211	1171	1170	955	1178	1100	1060	1059	770	111	111	111	111	185	
ЕТО №03																	
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	567,5	480,0	486,8	375,1	344,3	512,1	424,6	431,4	319,7	318,0	55,4	55,4	55,4	55,4	26,3	сумма: 1) Нагрузка по горячей воде на нужды городской застройки - в соответствии с коэффициентами регрессии 2) Спрос на нужды потребителей промышленного назначения (с коэффициентом 0,8) 3) Нагрузка в паре - зафиксированный достигнутый максимум
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2626	2422	2299	2139	1913	2415	2210	2087	1927	1657	211	211	211	211	256	
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)																	
6	Абашевская районная котельная	31,49	22,64	20,45	21,58	23,70	31,49	22,64	20,45	21,58	23,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	Байдаевская центральная котельная №2	31,63	25,00	17,29	18,04	21,76	31,63	25,00	17,29	18,04	21,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Зыряновская районная котельная	29,77	48,08	33,34	33,95	33,89	29,77	48,08	33,34	33,95	33,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	Куйбышевская центральная котельная	51,20	51,20	36,02	35,92	36,39	51,20	51,20	36,02	35,92	36,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		144,1	146,9	107,1	109,5	115,7	144,1	146,9	107,1	109,5	115,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
10	Котельная пос. Притомский	14,38	11,71	9,01	9,38	8,78	14,38	11,71	9,01	9,38	8,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	Котельная №19	0,60	0,28	0,26	0,25	0,22	0,60	0,28	0,26	0,25	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	Котельная №72	0,12	0,09	0,06	0,07	0,08	0,12	0,09	0,06	0,07	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	Котельная УПК	0,40	0,40	0,28	0,31	0,32	0,40	0,40	0,28	0,31	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	Котельная ОРК «Таргай»	1,04	0,88	0,89	0,77	0,76	1,04	0,88	0,89	0,77	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	3,59	2,87	2,66	2,71	2,92	3,59	2,87	2,66	2,71	2,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	3,20	2,53	1,62	2,26	2,20	3,20	2,53	1,62	2,26	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,21	0,16	0,14	0,18	0,18	0,21	0,16	0,14	0,18	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	Котельная пос. Листвяги	6,92	6,03	4,65	4,96	4,56	6,92	6,03	4,65	4,96	4,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	Котельная №6	0,88	0,73	0,55	0,64	0,56	0,88	0,73	0,55	0,64	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	Котельная №32 (БПОУ)	2,29	2,29	0,90	0,87	1,62	2,29	2,29	0,90	0,87	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,18	0,18	0,10	0,44	0,70	0,18	0,18	0,10	0,44	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	1,19	1,19	0,36	0,54	0,76	1,19	1,19	0,36	0,54	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,63	0,63	0,67	0,67	0,41	0,63	0,63	0,67	0,67	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
24	Котельная «РТРС»	0,31	0,31	0,28	0,28	0,28	0,31	0,31	0,28	0,28	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,24	0,24	0,14	0,19	0,69	0,24	0,24	0,14	0,19	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
26	Котельная школа №1	0,29	0,29	0,20	0,21	0,20	0,29	0,29	0,20	0,21	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
27	Котельная школа №23	0,30	0,30	0,20	0,19	0,14	0,30	0,30	0,20	0,19	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
28	Котельная школа №37	0,39	0,39	0,32	0,33	0,29	0,39	0,39	0,32	0,33	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
29	Котельная школа №43	0,33	0,33	0,26	0,26	0,23	0,33	0,33	0,26	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,28	0,28	0,30	0,30	0,12	0,28	0,28	0,30	0,30	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
31	Котельная школа №16	0,24	0,24	0,14	0,21	0,15	0,24	0,24	0,14	0,21	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
32	Котельная детского сада №123	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч					Расчетная нагрузка на коллекторах (горячая вода), Гкал/ч					Расчетная нагрузка на коллекторах (пар), Гкал/ч					Примечание
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
33	Полосухинская	0,79	0,83	0,39	0,44	1,08	0,79	0,83	0,39	0,44	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
34	Кузнецкая крепость	0,14	0,14	0,09	0,08	0,08	0,14	0,14	0,09	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		40,7	35,1	26,0	28,0	27,4	40,7	35,1	26,0	28,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
ЕТО №05																	
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	37,69	37,69	35,47	35,47	35,47	37,69	37,69	35,47	35,47	35,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ЕТО №06																	
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,81	0,81	0,77	0,77	0,77	0,81	0,81	0,77	0,77	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	9,24	9,24	8,69	8,69	8,69	9,24	9,24	8,69	8,69	8,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
38	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,83	0,83	0,78	0,78	0,78	0,83	0,83	0,78	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	2,08	2,08	1,95	1,95	1,95	2,08	2,08	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по ЕТО №06		12,96	12,96	12,19	12,19	12,20	12,96	12,96	12,19	12,19	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ЕТО №07																	
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	4,20	4,20	3,95	3,95	3,95	4,20	4,20	3,95	3,95	3,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по прочим котельным		58,0	58,0	54,6	54,6	51,6	58,0	58,0	54,6	54,6	51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ИТОГО по муниципальному образованию		2869	2662	2487	2331	2107	2657	2450	2275	2119	1851	211	211	211	211	256	

Для определения расчетной нагрузки конечных потребителей (а не на коллекторах) необходимо иметь достаточно достоверную статистику значений потребления тепловой мощности у всех потребителей, что в настоящее время невозможно, ввиду отсутствия 100%-ой оснащенности потребителей приборами учета (фактическая оснащенность представлена в разделе 3 Главы 1 «Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя»). Следовательно, расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей определены пропорционально разделению тепловых нагрузок в структуре договорных нагрузок на основе п. 36 Требований и П. 14.2.9 Методических указаний.

Таким образом, расчетная нагрузка отопления потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_O^P = \frac{Q_O^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (1)$$

где Q_O^D – договорная нагрузка отопления, Гкал/ч;

Q_B^D – договорная нагрузка вентиляции, Гкал/ч;

$Q_{ГВС}^D$ – среднечасовая договорная нагрузка ГВС, Гкал/ч;

$Q_{кол}^P$ – расчетная нагрузка на коллекторах, полученная путем пересчета достигнутого максимума на расчетную температуру наружного воздуха для проектирования системы отопления, Гкал/ч;

$Q_{пот}$ – нормируемая (нормативная) величина потерь тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре наружного воздуха (-35 °С), Гкал/ч.

Расчетная нагрузка вентиляции потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_B^P = \frac{Q_B^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (2)$$

Расчетная среднечасовая нагрузка ГВС потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{ГВС}^P = \frac{Q_{ГВС}^D}{Q_O^D + Q_B^D + Q_{ГВС}^D} (Q_{кол}^P - Q_{пот}) \quad (3)$$

Значения принятых расчетных тепловых нагрузок конечных потребителей, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

Таблица 1.6 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2022 года

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч				
		отопление	вентиляция	ГВС _{ср}	технология в паре	СУММА с учетом ГВС _{ср}
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии						
ЕТО №01						
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	404,1	58,1	31,4	45,0	538,6
ЕТО №02						
2	ЗСТЭЦ	648,2	25,6	28,5	175,3	877,6
3	Новоильинская газовая котельная	8,65	3,62	1,60	0,00	13,86
4	Котельная кв. 24	2,93	0,00	0,64	0,00	3,57
ИТОГО по ЕТО №02		660	29	31	175	895
ЕТО №03						
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	219,4	20,0	40,5	55,4	335,3
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		1283	107	103	276	1769
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)						
6	Абашевская районная котельная	16,73	0,41	3,02	0,00	20,15
7	Байдаевская центральная котельная №2	14,91	0,83	2,22	0,00	17,96
8	Зыряновская районная котельная	22,61	1,11	4,02	0,00	27,75
9	Куйбышевская центральная котельная	22,67	1,77	3,30	0,00	27,73
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		76,9	4,1	12,6	0,0	93,6
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)						
10	Котельная пос. Притомский	5,16	0,03	0,71	0,00	5,90
11	Котельная №19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,20
12	Котельная №72	0,06	0,00	0,02	0,00	0,08
13	Котельная УПК	0,27	0,00	0,01	0,00	0,29
14	Котельная ОРК «Таргай»	0,42	0,00	0,11	0,00	0,53
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,28	0,00	0,06	0,00	2,33
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	1,56	0,00	0,07	0,00	1,63
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,15	0,00	0,00	0,00	0,15
18	Котельная пос. Листвяги	2,07	0,03	1,40	0,00	3,50
19	Котельная №6	0,42	0,00	0,02	0,00	0,44
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,98	0,08	0,23	0,00	1,29
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,60	0,00	0,06	0,00	0,65
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,70	0,00	0,05	0,00	0,75
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,05	0,00	0,01	0,00	0,06
24	Котельная «РТРС»	0,24	0,00	0,02	0,00	0,27
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,50	0,00	0,18	0,00	0,67

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч				
		отопление	вентиляция	ГВС _{ср}	технология в паре	СУММА с учетом ГВС _{ср}
26	Котельная школа №1	0,17	0,00	0,02	0,00	0,19
27	Котельная школа №23	0,11	0,00	0,01	0,00	0,12
28	Котельная школа №37	0,25	0,00	0,03	0,00	0,28
29	Котельная школа №43	0,20	0,00	0,01	0,00	0,21
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,09	0,00	0,03	0,00	0,12
31	Котельная школа №16	0,12	0,00	0,01	0,00	0,13
32	Котельная детского сада №123	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
33	Полосухинская	0,89	0,00	0,08	0,00	0,97
34	Кузнецкая крепость	0,07	0,00	0,00	0,00	0,07
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		17,6	0,1	3,1	0,0	20,9
Прочие котельные (прочие ЕТО)						
ЕТО №05						
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	33,39	0,00	0,00	0,00	33,39
ЕТО №06						
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,72	0,00	0,00	0,00	0,72
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	8,18	0,00	0,00	0,00	8,18
38	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,74	0,00	0,00	0,00	0,74
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	1,84	0,00	0,00	0,00	1,84
ИТОГО по ЕТО №06		11,48	0,00	0,00	0,00	11,48
ЕТО №07						
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	3,72	0,00	0,00	0,00	3,72
ИТОГО по прочим котельным		48,6	0,0	0,0	0,0	48,6
ИТОГО по муниципальному образованию		1426	112	118	276	1932

1.2.1.2. Существующие объемы потребления тепловой энергии

Вопрос статистического анализа теплоснабжения в Схематическом анализе теплоснабжения зачастую осложнен сложной функциональной структурой теплоснабжения.

Для ведомственных организаций-производителей тепловой энергии, таких как АО «Евразруда», ОАО «РЖД» и пр. передача и сбыт тепловой энергии является непрофильным видом деятельности. При этом организации-производители тепловой энергии могут осуществлять транспортировку и сбыт тепловой энергии потребителям категории бюджет и прочим (как на коллекторах, так и через тепловые сети). Данная ситуация характерна для ЗСТЭЦ. АО «ЕВРАЗ ЗСМК» осуществляет теплоснабжение

собственных потребителей промплощадки (собственные нужды ЗСМК), сторонних потребителей на промплощадке по сетям сторонних организаций (для которых АО «ЕВРАЗ ЗСМК» является ЕТО) и потребителей городской застройки (ЕТО является ООО «КузнецкТеплоСбыт», передача осуществляется по сетям АО «Кузбассэнерго», ООО «СибЭнерго», ООО «НТК», ООО «КузнецкТеплоСбыт», ООО «Теплоснаб», ООО «Энергосеть»). В столбцах с потерями от ЗСТЭЦ учтены потери:

- АО «ЕВРАЗ ЗСМК»;
- ООО «Шахта «Юбилейная»;
- По ЕТО – ООО «КузнецкТеплоСбыт», включающие все «купленные» потери от прочих сетевых организаций.

Таким образом, выделены следующие группы теплопотребления:

- 1) Годовое потребление (сбыт) по ЕТО - информация принята согласно предоставленным теплоснабжающей организацией исходным данным;
- 2) Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт) – значение получено расчетным способом по формуле:

$$Q_{\text{пт}}^{\text{ПО}} = Q_{\text{ист}}^{\text{ПО}} - Q_{\text{ЕТО}}^{\text{ПО}} - Q^{\text{ПОТЕРИ}} \quad (1)$$

где $Q_{\text{ист}}^{\text{ПО}}$ – отпуск тепловой энергии от энергоисточника. Сведения приняты согласно предоставленным сведениям для актуализации, при отсутствии сведений – по официальным источникам – стандарты раскрытия информации, размещенные на портале:

<http://ri.eias.ru/Discl/PublicDisclosureInfo.aspx?reg=2655&razdel=Fact&sphere=TS&year=2021>;

1);

$Q_{\text{ЕТО}}^{\text{ПО}}$ – полезный отпуск конечным потребителям ЕТО;

$Q^{\text{ПОТЕРИ}}$ – фактические потери в тепловых сетях ЕТО + прочих организаций, осуществляющих деятельность по передаче тепловой энергии.

Величина потребления тепловой энергии за последние 3 года представлена в таблице ниже.

В разделе 5.5 Главы 1 представлены аналогичные показатели в разрезе расчетных элементов территориального деления.

Таблица 1.7 – Величина потребления тепловой энергии в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года

№ п/п	Наименование теплоисточника	Годовое потребление (сбыт) по ЕТО, Гкал			Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт), Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии													
ЕТО №01													
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	1701429	1629008	1716614	0	0	0	1701429	1629008	1716614	1495122	1221470	1287159
ЕТО №02													
2	ЗСТЭЦ	980448	903806	1076023	1811080	1595111	1899055	2791527	2498917	2975078	1986612	2386541	2840555
3	Новоильинская газовая котельная	34511	37563	44327	0	0	0	34511	37563	44327	31283	34050	39410
4	Котельная кв. 24	0	3026	14004	0	0	0	0	3026	14004	0	3026	11849
ИТОГО по ЕТО №02		1014959	944395	1134355	1811080	1595111	1899055	2826038	2539506	3033410	2017895	2423617	2891814
ЕТО №03													
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	1063947	972067	1009793	114316	0	0	1063947	972067	1009793	910212	917924	876514
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		3780335	3545470	3860762	1925396	1595111	1899055	5591414	5140580	5759817	4423229	4563011	5055487
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)													
6	Абашевская районная котельная	67097	68305	69442	0	0	0	67097	68305	69442	58441	64903	60045
7	Байдаевская центральная котельная №2	65978	66968	67021	0	0	0	65978	66968	67021	58402	63595	59176
8	Зыряновская районная котельная	120072	115715	125733	0	0	0	120072	115715	125733	104369	108409	109118
9	Куйбышевская центральная котельная	100997	99868	98278	0	0	0	100997	99868	98278	89420	94543	87121
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		354144	350857	349234	0	0	0	354144	350857	360474	310632	331450	315461
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)													
10	Котельная пос. Притомский	28687	28491	29374	0	0	0	28687	28491	29374	25523	27065	25992
11	Котельная №19	714	581	569	0	0	0	714	581	569	699	581	557
12	Котельная №72	293	229	268	0	0	0	293	229	268	239	228	219
13	Котельная УПК	1023	873	856	0	0	0	1023	873	856	975	873	816
14	Котельная ОРК «Таргай»	1552	1667	1712	0	0	0	1552	1667	1712	1262	1618	1421
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	6687	6680	7135	0	0	0	6687	6680	7135	6492	6680	6930

№ п/п	Наименование теплоисточника	Годовое потребление (сбыт) по ЕТО, Гкал			Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт), Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	9992	9985	10038	0	0	0	9992	9985	10038	9545	9949	9590
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	506	454	535	0	0	0	506	454	535	506	454	530
18	Котельная пос. Листвяги	15257	13636	15137	0	0	0	15257	13636	15137	11402	13636	11329
19	Котельная №6	1590	1382	1413	0	0	0	1590	1382	1413	1558	1382	1354
20	Котельная №32 (БПОУ)	2496	2280	4687	0	0	0	2496	2280	4687	2036	2198	3966
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	2435	2266	2660	0	0	0	2435	2266	2660	2218	2214	2423
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	3434	3665	3605	0	0	0	3434	3665	3605	3189	3599	3350
23	Котельная проф. «Бунгурский»	1478	1140	1483	0	0	0	1478	1140	1483	1253	1089	1258
24	Котельная «РТПС»	996	922	897	0	0	0	996	922	897	905	903	815
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	585	605	681	0	0	0	585	605	681	515	605	546
26	Котельная школа №1	620	575	587	0	0	0	620	575	587	567	571	537
27	Котельная школа №23	521	460	517	0	0	0	521	460	517	495	460	491
28	Котельная школа №37	690	796	850	0	0	0	690	796	850	620	796	764
29	Котельная школа №43	587	637	707	0	0	0	587	637	707	547	637	659
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	128	232	224	0	0	0	128	232	224	105	0	184
31	Котельная школа №16	517	441	509	0	0	0	517	441	509	474	441	466
32	Котельная детского сада №123	78	78	94	0	0	0	78	78	94	78	78	94
33	Полосухинская	1296	1271	1319	0	0	0	1296	1271	1319	1190	1187	1211
34	Кузнецкая крепость	213	193	187	0	0	0	213	193	187	213	193	187
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		84834	81739	86044	0	0	0	82376	79538	86044	74963	79638	75689
Прочие котельные (прочие ЕТО)													
ЕТО №05													
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	125204	131464	131464	0	0	0	125204	131464	131464	125204	131464	131464
ЕТО №06													
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	2364	2481	2481	0	0	0	2364	2481	2481	2364	2481	2481

№ п/п	Наименование теплоисточника	Годовое потребление (сбыт) по ЕТО, Гкал			Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт), Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ- 15 ст. Новокузнецк- Сортировочный (ДВТУ- 3)	26836	28178	28178	0	0	0	26836	28178	28178	26836	28178	28178
38	Котельная ст. Абагур- Лесной ПМС-2	1207	1278	1278	0	0	0	1207	1278	1278	1207	1278	1278
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	6032	6334	6334	0	0	0	6032	6334	6334	6032	6334	6334
ИТОГО по ЕТО №06		36438	38271	38271	0	0	0	36438	38270	38270	36439	38271	38270
ЕТО №07													
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	26981	29127	29127	0	0	0	26981	29127	29127	26981	29127	29127
ИТОГО по прочим котельным		193013	203471	198862	0	0	4609	193233	203471	198861	193014	203472	198861
ИТОГО по муниципальному образованию		4412325	4181537	4494901	1925396	1595111	1903664	6221166	5774446	6405196	5001838	5177571	5645498

1.2.1.3. Существующие объемы потребления теплоносителя

Существующие объемы потребления теплоносителя представлены в разделе 7 Главы

1.

1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

1.2.2.1. Прогноз прироста потребления тепловой мощности

В таблице ниже представлен абсолютный прирост перспективных нагрузок («приросты» минус «убыль», в связи со сносом и расселением) в зоне действия источников тепловой энергии, в таблице ниже – в разрезе планировочных районов, в разделе 5.1 Главы 2 – в разрезе расчетных элементов территориального деления.

Таблица 1.8 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии															
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	1,77	14,08	2,07	5,82	5,44	3,64	32,81	0,67	15,85	17,92	23,73	29,17	32,81	33,48
	отопление и вентиляция	1,54	13,24	1,95	5,75	4,65	3,08	30,20	0,46	14,77	16,72	22,47	27,12	30,20	30,66
	ГВС (средняя)	0,23	0,84	0,12	0,07	0,78	0,56	2,61	0,21	1,08	1,20	1,27	2,05	2,61	2,82
	технология	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
2	ЗСТЭЦ	2,74	2,07	3,73	3,38	7,14	0,13	19,20	2,95	4,82	8,55	11,94	19,07	19,20	22,15
	отопление и вентиляция	2,53	1,88	2,88	2,84	6,44	0,13	16,69	2,17	4,40	7,29	10,13	16,57	16,69	18,87
	ГВС (средняя)	0,22	0,20	0,85	0,54	0,70	0,00	2,51	0,77	0,42	1,27	1,81	2,51	2,51	3,28
	технология	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
3	Новоильинская газовая котельная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,43	0,43
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная кв. 24	3,18	1,34	0,12	0,21	0,00	0,00	4,85	0,00	4,52	4,64	4,85	4,85	4,85	4,85
	отопление и вентиляция	2,45	0,96	0,12	0,16	0,00	0,00	3,68	0,00	3,40	3,52	3,68	3,68	3,68	3,68
	ГВС (средняя)	0,74	0,38	0,01	0,05	0,00	0,00	1,17	0,00	1,12	1,12	1,17	1,17	1,17	1,17
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	2,44	3,91	1,71	4,13	0,41	0,66	13,27	0,69	6,35	8,07	12,20	12,61	13,27	13,95
	отопление и вентиляция	2,27	3,77	1,56	3,46	0,33	0,54	11,93	0,49	6,04	7,60	11,06	11,39	11,93	12,43
	ГВС (средняя)	0,17	0,14	0,15	0,67	0,08	0,11	1,33	0,19	0,32	0,47	1,14	1,22	1,33	1,53
	технология	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
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		10,1	21,4	7,6	13,5	13,4	4,4	70,6	4,3	31,5	39,2	52,7	66,1	70,6	74,9
	отопление и вентиляция	8,8	19,8	6,5	12,2	11,7	3,7	62,8	3,1	28,6	35,1	47,3	59,1	62,8	66,0
	ГВС (средняя)	1,4	1,6	1,1	1,3	1,7	0,7	7,7	1,2	2,9	4,1	5,4	7,1	7,7	8,9
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)															
6	Абашевская районная котельная	0,00	0,28	0,39	0,04	0,00	0,19	0,89	1,76	0,28	0,67	0,71	0,71	0,89	2,65
	отопление и вентиляция	0,00	0,25	0,29	0,03	0,00	0,13	0,70	1,28	0,25	0,54	0,57	0,57	0,70	1,98
	ГВС (средняя)	0,00	0,03	0,10	0,01	0,00	0,05	0,19	0,48	0,03	0,13	0,14	0,14	0,19	0,68
	технология	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
7	Байдаевская центральная котельная №2	0,00	0,00	0,33	0,15	0,52	0,00	0,99	3,71	0,00	0,33	0,48	0,99	0,99	4,71
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,33	0,12	0,50	0,00	0,94	2,60	0,00	0,33	0,45	0,94	0,94	3,54

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,05	1,11	0,00	0,00	0,03	0,05	0,05	1,16
	технология	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
8	Зырянская районная котельная	0,00	0,15	0,80	0,00	0,00	0,00	0,95	3,18	0,15	0,95	0,95	0,95	0,95	4,13
	отопление и вентиляция	0,00	0,11	0,62	0,00	0,00	0,00	0,73	2,31	0,11	0,73	0,73	0,73	0,73	3,04
	ГВС (средняя)	0,00	0,04	0,18	0,00	0,00	0,00	0,22	0,87	0,04	0,22	0,22	0,22	0,22	1,09
	технология	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
9	Куйбышевская центральная котельная	0,16	0,78	0,63	0,15	0,25	0,03	2,01	10,06	0,94	1,58	1,72	1,98	2,01	12,07
	отопление и вентиляция	0,15	0,72	0,58	0,14	0,21	0,03	1,83	7,24	0,87	1,45	1,59	1,80	1,83	9,06
	ГВС (средняя)	0,01	0,06	0,05	0,01	0,04	0,00	0,18	2,82	0,07	0,12	0,13	0,18	0,18	3,00
	технология	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
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		0,16	1,21	2,15	0,34	0,77	0,22	4,85	18,70	1,38	3,53	3,86	4,63	4,85	23,55
	отопление и вентиляция	0,15	1,08	1,82	0,29	0,70	0,16	4,20	13,42	1,23	3,05	3,33	4,04	4,20	17,62
	ГВС (средняя)	0,01	0,14	0,33	0,05	0,06	0,06	0,65	5,29	0,15	0,48	0,53	0,59	0,65	5,93
	технология	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
Котельные, эксплуатируемые ООО «СибЭнерго» (ЕТО №04)															
10	Котельная пос. Притомский	0,02	0,02	0,00	0,00	0,50	0,10	0,64	0,00	0,04	0,04	0,04	0,54	0,64	0,64
	отопление и вентиляция	0,02	0,02	0,00	0,00	0,40	0,07	0,51	0,00	0,04	0,04	0,04	0,44	0,51	0,51
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13	0,13
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,00	0,07	0,24	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,07	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	отопление и вентиляция	0,00	0,07	0,22	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,07	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	технология	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
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	ГВС (средняя)	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
	технология	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
18	Котельная пос. Листвяги	-0,02	0,11	0,02	0,00	0,00	0,02	0,14	2,02	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	2,16
	отопление и вентиляция	-0,01	0,11	0,02	0,00	0,00	0,01	0,13	1,39	0,10	0,12	0,12	0,12	0,13	1,52
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64
	технология	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
19	Котельная №6	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,11	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,11	0,11
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,04	0,10	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,10	0,10
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	технология	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

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	технология	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
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	отопление и вентиляция	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	ГВС (средняя)	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
	технология	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
28	Котельная школа №37	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
	технология	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
29	Котельная школа №43	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,70	0,70	0,70	0,70
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,52	0,52	0,52	0,52
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18
	технология	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
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		0,01	0,21	0,33	0,77	0,50	0,17	1,99	2,19	0,22	0,55	1,31	1,82	1,99	4,18
	отопление и вентиляция	0,01	0,21	0,31	0,57	0,40	0,13	1,62	1,51	0,22	0,53	1,09	1,49	1,62	3,13
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,02	0,20	0,10	0,04	0,37	0,68	0,00	0,02	0,22	0,32	0,37	1,05
	технология	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
ИТОГО по всем существующим котельным		0,2	1,4	2,5	1,1	1,3	0,4	6,8	20,9	1,6	4,1	5,2	6,4	6,8	27,7
	отопление и вентиляция	0,2	1,3	2,1	0,9	1,1	0,3	5,8	14,9	1,4	3,6	4,4	5,5	5,8	20,8
	ГВС (средняя)	0,0	0,1	0,4	0,3	0,2	0,1	1,0	6,0	0,1	0,5	0,7	0,9	1,0	7,0
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Новые котельные (некомбинированная выработка)															
42	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0,00	1,62	3,06	0,00	3,03	0,00	7,72	11,21	1,62	4,69	4,69	7,72	7,72	18,92
	отопление и вентиляция	0,00	1,16	2,32	0,00	2,15	0,00	5,63	7,89	1,16	3,47	3,47	5,63	5,63	13,51
	ГВС (средняя)	0,00	0,47	0,74	0,00	0,88	0,00	2,09	3,32	0,47	1,21	1,21	2,09	2,09	5,41
	технология	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
ИТОГО по новым теплоисточникам		0,0	1,6	3,1	0,0	3,0	0,0	7,7	11,2	1,6	4,7	4,7	7,7	7,7	18,9
	отопление и вентиляция	0,0	1,2	2,3	0,0	2,2	0,0	5,6	7,9	1,2	3,5	3,5	5,6	5,6	13,5
	ГВС (средняя)	0,0	0,5	0,7	0,0	0,9	0,0	2,1	3,3	0,5	1,2	1,2	2,1	2,1	5,4
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		10,3	24,5	13,2	14,6	17,7	4,8	85,1	36,4	34,8	47,9	62,6	80,3	85,1	121,5
	отопление и вентиляция	8,9	22,3	11,0	13,1	15,0	4,0	74,3	25,9	31,2	42,2	55,2	70,2	74,3	100,2
	ГВС (средняя)	1,4	2,2	2,2	1,6	2,7	0,8	10,8	10,5	3,5	5,8	7,3	10,1	10,8	21,3
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	Индивидуальные теплогенераторы	7,3	0,3	1,5	0,7	0,6	0,3	10,8	12,5	7,6	9,1	9,9	10,4	10,8	23,3
	отопление и вентиляция	6,1	0,3	1,2	0,6	0,5	0,3	8,9	9,3	6,4	7,6	8,1	8,6	8,9	18,2
	ГВС (средняя)	1,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	1,9	3,3	1,2	1,5	1,7	1,8	1,9	5,2
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО по муниципальному образованию		17,6	24,8	14,7	15,4	18,3	5,2	95,9	48,9	42,4	57,0	72,4	90,7	95,9	144,8
	отопление и вентиляция	15,1	22,5	12,1	13,6	15,5	4,3	83,2	35,2	37,6	49,7	63,4	78,9	83,2	118,4
	ГВС (средняя)	2,5	2,2	2,6	1,8	2,8	0,9	12,7	13,7	4,7	7,3	9,1	11,9	12,7	26,4
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 1.9 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе планировочных районов

Планировочный район	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Заводской	0,9	1,4	1,6	0,1	3,9	0,0	7,9	1,5	2,3	3,9	4,0	7,9	7,9	9,4
отопление и вентиляция	0,9	1,2	1,3	0,1	3,4	0,0	6,9	1,1	2,1	3,4	3,5	6,9	6,9	8,0
ГВС (средняя)	0,0	0,2	0,4	0,0	0,4	0,0	1,0	0,4	0,2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,4
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Кузнецкий	0,2	0,4	0,2	0,0	4,1	1,8	6,6	0,0	0,6	0,8	0,8	4,8	6,6	6,6
отопление и вентиляция	0,2	0,4	0,2	0,0	3,5	1,7	6,0	0,0	0,6	0,8	0,8	4,2	6,0	6,0
ГВС (средняя)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	0,7
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Куйбышевский	3,8	3,3	2,1	1,7	1,3	0,8	13,1	14,3	7,1	9,2	11,0	12,2	13,1	27,4
отопление и вентиляция	3,4	3,1	1,9	1,4	1,1	0,6	11,5	10,3	6,5	8,4	9,8	10,9	11,5	21,8
ГВС (средняя)	0,5	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	1,6	4,1	0,6	0,8	1,2	1,4	1,6	5,6
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Новоильинский	9,5	3,6	6,2	3,5	7,0	0,1	29,9	12,7	13,1	19,3	22,8	29,8	29,9	42,6
отопление и вентиляция	7,7	2,8	4,8	2,9	5,7	0,1	24,0	9,0	10,5	15,3	18,2	23,9	24,0	33,0
ГВС (средняя)	1,7	0,9	1,4	0,6	1,2	0,0	5,9	3,7	2,6	4,1	4,7	5,9	5,9	9,6
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Планировочный район	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч								Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022- 2027	2028- 2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Орджоникидзевский	0,0	5,7	2,0	0,2	1,5	0,6	10,1	20,1	5,7	7,7	7,9	9,5	10,1	30,2
отопление и вентиляция	0,1	5,6	1,6	0,1	1,3	0,4	9,2	14,6	5,6	7,3	7,4	8,7	9,2	23,8
ГВС (средняя)	-0,1	0,2	0,4	0,0	0,3	0,2	0,9	5,5	0,1	0,4	0,5	0,7	0,9	6,4
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Центральный	3,1	10,3	2,5	9,9	0,6	1,8	28,1	0,3	13,4	15,9	25,8	26,3	28,1	28,5
отопление и вентиляция	2,8	9,4	2,3	9,1	0,5	1,4	25,6	0,2	12,2	14,5	23,6	24,2	25,6	25,8
ГВС (средняя)	0,3	0,9	0,2	0,7	0,1	0,4	2,6	0,1	1,2	1,4	2,1	2,2	2,6	2,7
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО по муниципальному образованию	17,6	24,8	14,7	15,4	18,3	5,2	95,9	48,9	42,4	57,0	72,4	90,7	95,9	144,8
отопление и вентиляция	15,1	22,5	12,1	13,6	15,5	4,3	83,2	35,2	37,6	49,7	63,4	78,9	83,2	118,4
ГВС (средняя)	2,5	2,2	2,6	1,8	2,8	0,9	12,7	13,7	4,7	7,3	9,1	11,9	12,7	26,4
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.2.2.2. Прогноз прироста потребления тепловой энергии

Прогноз потребления тепловой энергии, рассчитанный пропорционально подключаемой тепловой нагрузке представлен:

- в разрезе источников теплоснабжения (пропорционально приросту нагрузок);
- в разрезе планировочных районов (пропорционально приросту нагрузок);
- в разделе 5.2 Главы 2 – в разрезе расчетных элементов территориального деления;
- прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда) в зоне действия каждого источника тепловой энергии (для инвестиционного планирования).

Таблица 1.10 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей в зоне действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплоснабжения, Гкал								Прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии															
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	4738	38596	8630	17791	18927	12209	100892	3595	43334	51964	69755	88682	100892	104487
	отопление и вентиляция	4044	34857	5125	15132	12256	8104	79519	1216	38901	44027	59159	71415	79519	80735
	ГВС (средняя)	694	3739	3504	2659	6671	4105	21372	2380	4433	7937	10596	17267	21372	23752
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЗСТЭЦ	7304	7195	14551	12453	21102	1416	64021	12569	14499	29050	41503	62605	64021	76591
	отопление и вентиляция	6653	4943	7591	7474	16960	337	43957	5722	11595	19186	26660	43620	43957	49679
	ГВС (средняя)	651	2253	6960	4979	4142	1079	20064	6847	2904	9864	14843	18985	20064	26911
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Новоильинская газовая котельная	0	0	0	0	1757	0	1757	0	0	0	0	1757	1757	1757
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	848	0	848	0	0	0	0	848	848	848
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	908	0	908	0	0	0	0	908	908	908
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная кв. 24	7688	5634	4112	2117	0	0	19551	0	13322	17434	19551	19551	19551	19551
	отопление и вентиляция	6448	2515	303	418	0	0	9685	0	8964	9267	9685	9685	9685	9685
	ГВС (средняя)	1239	3119	3809	1699	0	0	9866	0	4358	8167	9866	9866	9866	9866
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	7438	10717	4598	15471	2027	2392	42642	2665	18154	22752	38223	40250	42642	45307
	отопление и вентиляция	5977	9924	4106	9118	871	1424	31420	1297	15901	20007	29126	29996	31420	32717
	ГВС (средняя)	1461	792	491	6353	1157	968	11222	1368	2253	2744	9097	10254	11222	12590
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		27167	62142	31891	47832	43813	16017	228863	18830	89309	121200	169032	212845	228863	247692
	отопление и вентиляция	23122	52239	17126	32143	30935	9865	165430	8235	75362	92488	124630	155565	165430	173665
	ГВС	4045	9903	14765	15689	12878	6153	63432	10595	13948	28713	44402	57280	63432	74027
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)															
6	Абашевская районная котельная	0	894	1046	437	294	442	3113	7784	894	1939	2376	2670	3113	10897
	отопление и вентиляция	0	658	758	75	0	351	1842	3365	658	1416	1491	1491	1842	5207
	ГВС (средняя)	0	235	288	362	294	91	1271	4419	235	523	885	1179	1271	5689
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Байдаевская центральная котельная №2	0	10	864	564	1470	0	2907	15401	10	874	1438	2907	2907	18309
	отопление и вентиляция	0	1	864	315	1307	0	2487	6839	1	865	1180	2487	2487	9326
	ГВС (средняя)	0	9	0	249	163	0	420	8562	9	9	258	420	420	8983
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Зыряновская районная котельная	0	358	2357	614	465	0	3795	8806	358	2716	3329	3795	3795	12601
	отопление и вентиляция	0	284	1637	0	0	0	1921	6077	284	1921	1921	1921	1921	7998
	ГВС (средняя)	0	74	721	614	465	0	1874	2729	74	795	1408	1874	1874	4603
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Куйбышевская центральная котельная	483	2427	1950	462	922	93	6336	33127	2910	4860	5322	6243	6336	39463
	отопление и вентиляция	400	1895	1529	363	545	83	4814	19051	2295	3823	4187	4732	4814	23865
	ГВС (средняя)	83	532	421	98	376	11	1522	14075	616	1037	1135	1511	1522	15598
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		483	3689	6216	2076	3151	536	16151	65118	4172	10389	12465	15616	16151	81270
	отопление и вентиляция	400	2838	4787	754	1852	434	11064	35332	3238	8025	8779	10631	11064	46396
	ГВС	83	851	1430	1322	1299	102	5087	29786	934	2364	3686	4985	5087	34873
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «СибЭнерго» (ЕТО №04)															
10	Котельная пос. Притомский	48	54	0	0	1931	382	2415	0	102	102	102	2033	2415	2415
	отопление и вентиляция	47	53	0	0	1053	191	1345	0	100	100	100	1154	1345	1345
	ГВС (средняя)	1	0	0	0	878	191	1070	0	1	1	1	879	1070	1070
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0	174	731	0	0	0	905	0	174	905	905	905	905	905
	отопление и вентиляция	0	174	573	0	0	0	747	0	174	747	747	747	747	747
	ГВС (средняя)	0	0	158	0	0	0	158	0	0	158	158	158	158	158
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	6	0	39	0	0	0	45	0	6	45	45	45	45	45
	отопление и вентиляция	6	0	39	0	0	0	45	0	6	45	45	45	45	45
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал							Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Котельная пос. Листвяги	14	301	52	0	0	68	435	5413	315	367	367	367	435	5848
	отопление и вентиляция	14	301	52	0	0	35	402	3649	315	367	367	367	402	4051
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	33	33	1764	0	0	0	0	33	1797
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Котельная №6	0	0	158	0	0	202	360	0	0	158	158	158	360	360
	отопление и вентиляция	0	0	158	0	0	100	258	0	0	158	158	158	258	258
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	102	102	0	0	0	0	0	102	102
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0	0	0	403
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	0	328
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	74
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	3	41	0	0	0	27	72	0	44	44	44	44	72	72
	отопление и вентиляция	2	21	0	0	0	14	37	0	23	23	23	23	37	37
	ГВС (средняя)	1	20	0	0	0	13	35	0	21	21	21	21	35	35
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Котельная школа №37	0	0	0	307	0	0	307	0	0	0	307	307	307	307
	отопление и вентиляция	0	0	0	132	0	0	132	0	0	0	132	132	132	132
	ГВС (средняя)	0	0	0	176	0	0	176	0	0	0	176	176	176	176
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №43	0	0	0	2876	0	0	2876	0	0	0	2876	2876	2876	2876
	отопление и вентиляция	0	0	0	1356	0	0	1356	0	0	0	1356	1356	1356	1356
	ГВС (средняя)	0	0	0	1519	0	0	1519	0	0	0	1519	1519	1519	1519
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		72	571	979	3183	1931	680	7415	5815	642	1622	4805	6735	7415	13231
	отопление и вентиляция	69	550	821	1488	1053	340	4323	3978	620	1441	2929	3982	4323	8300
	ГВС	2	20	158	1695	878	339	3093	1838	23	181	1876	2753	3093	4931
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по всем существующим котельным		555	4260	7196	5259	5081	1215	23567	70934	4815	12011	17270	22351	23567	94500
	отопление и вентиляция	469	3389	5608	2242	2905	774	15387	39309	3858	9466	11708	14613	15387	54696
	ГВС	86	871	1588	3017	2176	441	8180	31624	957	2545	5562	7738	8180	39804
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)															
42	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0	3833	9132	3995	9557	2951	29467	51688	3833	12965	16960	26517	29467	81156
	отопление и вентиляция	0	3042	6102	0	5669	0	14813	20763	3042	9143	9143	14813	14813	35575
	ГВС (средняя)	0	791	3031	3995	3887	2951	14655	30925	791	3822	7817	11704	14655	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по новым теплоисточникам		0	3833	9132	3995	9557	2951	29467	51688	3833	12965	16960	26517	29467	81156
	отопление и вентиляция	0	3042	6102	0	5669	0	14813	20763	3042	9143	9143	14813	14813	35575
	ГВС	0	791	3031	3995	3887	2951	14655	30925	791	3822	7817	11704	14655	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		27722	70235	48219	57086	58451	20183	281897	141451	97957	146176	203262	261714	281897	423348
	отопление и вентиляция	23591	58670	28836	34384	39510	10639	195630	68307	82261	111097	145481	184991	195630	263937
	ГВС	4131	11565	19383	22702	18941	9545	86267	73144	15696	35080	57781	76722	86267	159411
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	24789	2858	7467	3058	1960	1375	41507	54102	27647	35114	38171	40131	41507	95608
	отопление и вентиляция	15066	672	2921	1455	1230	672	22016	23972	15738	18659	20114	21344	22016	45989
	ГВС (средняя)	9723	2186	4546	1602	730	703	19490	30129	11909	16455	18057	18787	19490	49620
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию		52511	73093	55686	60144	60412	21558	323403	195553	125604	181290	241433	301845	323403	518957
	отопление и вентиляция	38657	59342	31757	35840	40740	11311	217646	92279	97999	129756	165595	206335	217646	309926
	ГВС	13854	13751	23929	24304	19672	10248	105757	103274	27605	51534	75838	95510	105757	209031
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.11 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей в зоне централизованного теплоснабжения в разрезе планировочных районов

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал								Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Заводской	2394	4656	5744	535	10787	890	25005	6251	7050	12794	13329	24115	25005	31255
отопление и вентиляция	2377	3249	3336	195	8353	110	17620	2789	5626	8962	9157	17511	17620	20410
ГВС (средняя)	18	1407	2408	339	2433	780	7384	3461	1425	3832	4171	6605	7384	10846
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кузнецкий	474	1057	513	0	14065	5228	21338	0	1531	2045	2045	16110	21338	21338
отопление и вентиляция	474	1057	513	0	9139	4494	15677	0	1531	2045	2045	11183	15677	15677
ГВС (средняя)	0	0	0	0	4927	734	5660	0	0	0	0	4927	5660	5660
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Куйбышевский	3895	8185	4428	3905	3035	2038	25486	40991	12080	16508	20414	23448	25486	66478
отопление и вентиляция	2622	7621	3987	2042	2156	958	19386	24089	10243	14230	16272	18428	19386	43475
ГВС (средняя)	1273	564	441	1864	879	1080	6100	16903	1837	2278	4141	5021	6100	23003
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоильинский	12597	12006	22053	18030	21629	3477	89792	58007	24603	46656	64686	86314	89792	147799
отопление и вентиляция	10725	7250	10660	7697	15125	227	51683	23696	17975	28635	36331	51456	51683	75379
ГВС (средняя)	1873	4756	11393	10333	6504	3250	38109	34311	6629	18021	28354	34858	38109	72420
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Орджоникидзевский	124	15801	5570	1807	6543	2340	32186	34113	15926	21496	23303	29845	32186	66299
отопление и вентиляция	117	14739	4280	391	3393	1156	24075	17109	14856	19136	19526	22919	24075	41184
ГВС (средняя)	7	1062	1291	1416	3150	1185	8111	17004	1069	2360	3776	6926	8111	25115
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Центральный	8237	28529	9911	32810	2393	6210	88090	2090	36766	46677	79487	81880	88090	90180
отопление и вентиляция	7277	24753	6059	24060	1345	3694	67188	624	32030	38089	62149	63494	67188	67812
ГВС (средняя)	961	3776	3852	8750	1048	2516	20903	1465	4737	8588	17338	18386	20903	22368
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию	27722	70235	48219	57086	58451	20183	281897	141451	97957	146176	203262	261714	281897	423348
отопление и вентиляция	23591,4	58669,6	28835,7	34384,4	39510,1	10638,8	195630,0	68307,0	82261	111097	145481	184991	195630	263937
ГВС (средняя)	4130,9	11565,3	19383,4	22701,7	18941,2	9544,5	86266,9	73144,5	15696	35080	57781	76722	86267	159411
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.12 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплотребления на нужды существующего фонда) в зоне действия существующих и планируемых к строительству источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплотребления, Гкал								Абсолютный прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии															
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	0	0	8630	17791	18927	12209	57557	3595	0	8630	26421	45348	57557	61152
	отопление и вентиляция	0	0	5125	15132	12256	8104	40618	1216	0	5125	20258	32514	40618	41834
	ГВС (средняя)	0	0	3504	2659	6671	4105	16939	2380	0	3504	6163	12834	16939	19319
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЗСТЭЦ	0	0	14551	12453	21102	1416	49522	12569	0	14551	27004	48106	49522	62092
	отопление и вентиляция	0	0	7591	7474	16960	337	32362	5722	0	7591	15065	32025	32362	38084
	ГВС (средняя)	0	0	6960	4979	4142	1079	17160	6847	0	6960	11939	16081	17160	24008
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Новоильинская газовая котельная	0	0	0	0	1757	0	1757	0	0	0	0	1757	1757	1757
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	848	0	848	0	0	0	0	848	848	848
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	908	0	908	0	0	0	0	908	908	908
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная кв. 24	0	0	4112	2117	0	0	6229	0	0	4112	6229	6229	6229	6229
	отопление и вентиляция	0	0	303	418	0	0	722	0	0	303	722	722	722	722
	ГВС (средняя)	0	0	3809	1699	0	0	5508	0	0	3809	5508	5508	5508	5508
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	0	0	4598	15471	2027	2392	24488	2665	0	4598	20069	22096	24488	27153
	отопление и вентиляция	0	0	4106	9118	871	1424	15519	1297	0	4106	13224	14095	15519	16816
	ГВС (средняя)	0	0	491	6353	1157	968	8969	1368	0	491	6844	8001	8969	10337

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплоснабжения, Гкал								Абсолютный прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)	0	0	31891	47832	43813	16017	139553	18830	0	31891	79723	123536	139553	158383
	отопление и вентиляция	0	0	17126	32143	30935	9865	90069	8235	0	17126	49269	80204	90069	98303
	ГВС	0	0	14765	15689	12878	6153	49485	10595	0	14765	30454	43332	49485	60080
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)															
6	Абашевская районная котельная	0	0	1046	437	294	442	2219	7784	0	1046	1483	1777	2219	10003
	отопление и вентиляция	0	0	758	75	0	351	1184	3365	0	758	833	833	1184	4549
	ГВС (средняя)	0	0	288	362	294	91	1035	4419	0	288	650	944	1035	5454
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Байдаевская центральная котельная №2	0	0	864	564	1470	0	2897	15401	0	864	1428	2897	2897	18299
	отопление и вентиляция	0	0	864	315	1307	0	2486	6839	0	864	1179	2486	2486	9325
	ГВС (средняя)	0	0	0	249	163	0	411	8562	0	0	249	411	411	8974
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Зыряновская районная котельная	0	0	2357	614	465	0	3436	8806	0	2357	2971	3436	3436	12243
	отопление и вентиляция	0	0	1637	0	0	0	1637	6077	0	1637	1637	1637	1637	7714
	ГВС (средняя)	0	0	721	614	465	0	1800	2729	0	721	1334	1800	1800	4529
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Куйбышевская центральная котельная	0	0	1950	462	922	93	3426	33127	0	1950	2411	3333	3426	36553
	отопление и вентиляция	0	0	1529	363	545	83	2520	19051	0	1529	1892	2437	2520	21571
	ГВС (средняя)	0	0	421	98	376	11	907	14075	0	421	520	896	907	14982
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)	0	0	6216	2076	3151	536	11979	65118	0	6216	8293	11444	11979	77097
	отопление и вентиляция	0	0	4787	754	1852	434	7826	35332	0	4787	5540	7393	7826	43158
	ГВС	0	0	1430	1322	1299	102	4153	29786	0	1430	2752	4051	4153	33939
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)															
10	Котельная пос. Притомский	0	0	0	0	1931	382	2313	0	0	0	0	1931	2313	2313
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	1053	191	1244	0	0	0	0	1053	1244	1244
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	878	191	1069	0	0	0	0	878	1069	1069
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0	0	731	0	0	0	731	0	0	731	731	731	731	731
	отопление и вентиляция	0	0	573	0	0	0	573	0	0	573	573	573	573	573
	ГВС (средняя)	0	0	158	0	0	0	158	0	0	158	158	158	158	158
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0	0	39	0	0	0	39	0	0	39	39	39	39	39
	отопление и вентиляция	0	0	39	0	0	0	39	0	0	39	39	39	39	39
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Котельная пос. Листвяги	0	0	52	0	0	68	120	5413	0	52	52	52	120	5533
	отопление и вентиляция	0	0	52	0	0	35	87	3649	0	52	52	52	87	3736
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	33	33	1764	0	0	0	0	33	1797
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Котельная №6	0	0	158	0	0	202	360	0	0	158	158	158	360	360
	отопление и вентиляция	0	0	158	0	0	100	258	0	0	158	158	158	258	258
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	102	102	0	0	0	0	0	102	102
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0	0	0	403
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	0	328
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	74
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0	0	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	27	27
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	14	14
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	13	13
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Котельная школа №37	0	0	0	307	0	0	307	0	0	0	307	307	307	307
	отопление и вентиляция	0	0	0	132	0	0	132	0	0	0	132	132	132	132
	ГВС (средняя)	0	0	0	176	0	0	176	0	0	0	176	176	176	176
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №43	0	0	0	2876	0	0	2876	0	0	0	2876	2876	2876	2876

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплоснабжения, Гкал								Абсолютный прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	отопление и вентиляция	0	0	0	1356	0	0	1356	0	0	0	1356	1356	1356	1356
	ГВС (средняя)	0	0	0	1519	0	0	1519	0	0	0	1519	1519	1519	1519
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)	0	0	979	3183	1931	680	6773	5815	0	979	4162	6093	6773	12588
	отопление и вентиляция	0	0	821	1488	1053	340	3703	3978	0	821	2309	3363	3703	7680
	ГВС	0	0	158	1695	878	339	3070	1838	0	158	1853	2730	3070	4908
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по всем существующим котельным	0	0	7196	5259	5081	1215	18752	70934	0	7196	12455	17537	18752	89686
	отопление и вентиляция	0	0	5608	2242	2905	774	11529	39309	0	5608	7850	10755	11529	50839
	ГВС	0	0	1588	3017	2176	441	7223	31624	0	1588	4605	6781	7223	38847
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)															
42	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0	3833	9132	3995	9557	2951	29467	51688	3833	12965	16960	26517	29467	81156
	отопление и вентиляция	0	3042	6102	0	5669	0	14813	20763	3042	9143	9143	14813	14813	35575
	ГВС (средняя)	0	791	3031	3995	3887	2951	14655	30925	791	3822	7817	11704	14655	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по новым теплоисточникам	0	3833	9132	3995	9557	2951	29467	51688	3833	12965	16960	26517	29467	81156
	отопление и вентиляция	0	3042	6102	0	5669	0	14813	20763	3042	9143	9143	14813	14813	35575
	ГВС	0	791	3031	3995	3887	2951	14655	30925	791	3822	7817	11704	14655	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения	0	3833	48219	57086	58451	20183	187773	141451	3833	52052	109138	167589	187773	329224
	отопление и вентиляция	0	3042	28836	34384	39510	10639	116410	68307	3042	31877	66262	105772	116410	184717
	ГВС	0	791	19383	22702	18941	9545	71362	73144	791	20175	42876	61818	71362	144507
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	24789	2858	7467	3058	1960	1375	41507	54102	27647	35114	38171	40131	41507	95608
	отопление и вентиляция	15066	672	2921	1455	1230	672	22016	23972	15738	18659	20114	21344	22016	45989
	ГВС (средняя)	9723	2186	4546	1602	730	703	19490	30129	11909	16455	18057	18787	19490	49620
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по муниципальному образованию	24789	6691	55686	60144	60412	21558	229279	195553	31479	87166	147309	207721	229279	424833
	отопление и вентиляция	15066	3713	31757	35840	40740	11311	138427	92279	18780	50536	86376	127116	138427	230706
	ГВС	9723	2977	23929	24304	19672	10248	90853	103274	12700	36629	60933	80605	90853	194127
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.2.2.3. Прогноз прироста потребления теплоносителя

Прирост потребления теплоносителя в расчетных элементах территориального деления отсутствует по причине того, что открытые системы теплоснабжения города не получают дальнейшего развития. Напротив, в ближайшей перспективе в соответствии с требованиями действующего законодательства возможен перевод потребления теплоносителя на нужды ГВС на теплоснабжение по закрытой схеме.

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Как показал анализ имеющихся планов развития и перепрофилирования производственных зон, изменения не затронут существенно деятельность источников централизованного теплоснабжения города. Проектом Схемы теплоснабжения предполагается, что при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия установят собственный источник тепловой энергии, который будет функционировать исключительно для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для варианта строительства новых промышленных предприятий.

На территории города в период до 2032 года будет осуществляться строительство нежилых зданий и сооружений: помещений сервисного обслуживания, цехов, складов, ангаров, подземных автостоянок. Представленная категория зданий относится к объектам коммунально-складского назначения и характеризуется значительным объемом отапливаемых помещений.

Температурный режим в этих зданиях может быть различен: значение температуры воздуха внутри помещения варьируется в пределах 16-19 °С в производственных цехах, для паркинга значение достигает 10°С. Температурный режим в складских помещениях определяется характеристиками хранящегося внутри содержимого.

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены:

- в таблице ниже (разделе 6.2 Главы 1 – по форме таблиц П15.2, П15.3 МУ, разделе 2 Главы 4 – по форме таблиц П34.1, 34.2 МУ) – в зоне действия теплоисточников и в целом по городскому округу;

- в таблице ниже – в разрезе планировочных районов;

- в Приложении 4 Главы 2 – в каждом расчетном элементе территориального деления.

Таблица 1.13 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии									
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	0,275	0,276	0,282	0,283	0,286	0,289	0,291	0,291
	отопление и вентиляция	0,236	0,237	0,243	0,244	0,247	0,249	0,251	0,251
	ГВС (средняя) технология	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	технология	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
2	ЗСТЭЦ	0,247	0,247	0,248	0,249	0,250	0,252	0,252	0,253
	отопление и вентиляция	0,189	0,190	0,191	0,191	0,192	0,194	0,194	0,195
	ГВС (средняя) технология	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009
	технология	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
3	Новоильинская газовая котельная	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,320	0,320	0,320
	отопление и вентиляция	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,281	0,281	0,281
	ГВС (средняя) технология	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,038	0,038	0,038
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная кв. 24	0,125	0,202	0,228	0,231	0,237	0,237	0,237	0,237
	отопление и вентиляция	0,102	0,161	0,179	0,182	0,186	0,186	0,186	0,186
	ГВС (средняя) технология	0,022	0,041	0,049	0,050	0,051	0,051	0,051	0,051
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	0,152	0,153	0,155	0,155	0,157	0,157	0,158	0,158
	отопление и вентиляция	0,108	0,109	0,111	0,112	0,113	0,113	0,114	0,114
	ГВС (средняя) технология	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	технология	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		0,227	0,228	0,230	0,231	0,233	0,235	0,235	0,236
	отопление и вентиляция	0,178	0,179	0,182	0,183	0,184	0,186	0,186	0,186
	ГВС (средняя) технология	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	технология	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)									
6	Абашевская районная котельная	0,203	0,203	0,206	0,210	0,210	0,210	0,212	0,230
	отопление и вентиляция	0,173	0,173	0,175	0,178	0,178	0,178	0,180	0,192
	ГВС (средняя) технология	0,030	0,030	0,031	0,032	0,032	0,032	0,032	0,037
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Байдаевская центральная котельная №2	0,152	0,152	0,152	0,155	0,156	0,160	0,160	0,184
	отопление и вентиляция	0,133	0,133	0,133	0,136	0,137	0,141	0,141	0,156
	ГВС (средняя) технология	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,027
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Зыряновская районная котельная	0,134	0,134	0,134	0,137	0,137	0,137	0,137	0,153
	отопление и вентиляция	0,114	0,114	0,115	0,117	0,117	0,117	0,117	0,128
	ГВС (средняя) технология	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,024

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	Куйбышевская центральная котельная	0,140	0,140	0,144	0,148	0,148	0,150	0,150	0,200
	отопление и вентиляция	0,123	0,124	0,127	0,130	0,131	0,132	0,132	0,169
	ГВС (средняя)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018	0,032
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		0,150	0,150	0,152	0,155	0,156	0,157	0,157	0,186
	отопление и вентиляция	0,130	0,130	0,132	0,134	0,135	0,136	0,136	0,157
	ГВС (средняя)	0,020	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,029
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельные, эксплуатируемые ООО «СибЭнерго» (ЕТО №04)									
10	Котельная пос. Притомский	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,055	0,056	0,056
	отопление и вентиляция	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,048	0,049	0,049
	ГВС (средняя)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Котельная №19	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
	отопление и вентиляция	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
	ГВС (средняя)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	Котельная №72	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319
	отопление и вентиляция	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
	ГВС (средняя)	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Котельная УПК	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215
	отопление и вентиляция	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	ГВС (средняя)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	Котельная ОРК «Таргай»	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	отопление и вентиляция	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	ГВС (средняя)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,065	0,065	0,067	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	отопление и вентиляция	0,064	0,064	0,066	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
	ГВС (средняя)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0,085	0,085	0,085	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	отопление и вентиляция	0,082	0,082	0,082	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
	ГВС (средняя)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	отопление и вентиляция	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	Котельная пос. Листвяги	0,035	0,034	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,056
	отопление и вентиляция	0,021	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,020
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	Котельная №6	0,070	0,070	0,070	0,079	0,079	0,079	0,087	0,087
	отопление и вентиляция	0,067	0,067	0,067	0,077	0,077	0,077	0,083	0,083
	ГВС (средняя)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,143
	отопление и вентиляция	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,116

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
	ГВС (средняя)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,027
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,074	0,074	0,075	0,075	0,075	0,075	0,076	0,076
	отопление и вентиляция	0,068	0,068	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	ГВС (средняя)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	отопление и вентиляция	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
	ГВС (средняя)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	отопление и вентиляция	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	ГВС (средняя)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24	Котельная «РТРС»	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
	отопление и вентиляция	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
	ГВС (средняя)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509
	отопление и вентиляция	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
	ГВС (средняя)	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	Котельная школа №1	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
	отопление и вентиляция	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	Котельная школа №23	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
	отопление и вентиляция	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
	ГВС (средняя)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	Котельная школа №37	0,128	0,128	0,128	0,128	0,161	0,161	0,161	0,161
	отопление и вентиляция	0,115	0,115	0,115	0,115	0,138	0,138	0,138	0,138
	ГВС (средняя)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,023	0,023	0,023	0,023
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	Котельная школа №43	0,163	0,163	0,163	0,163	0,693	0,693	0,693	0,693
	отопление и вентиляция	0,153	0,153	0,153	0,153	0,545	0,545	0,545	0,545
	ГВС (средняя)	0,011	0,011	0,011	0,011	0,148	0,148	0,148	0,148
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	отопление и вентиляция	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	ГВС (средняя)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	Котельная школа №16	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
	отопление и вентиляция	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
	ГВС (средняя)	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	Котельная детского сада №123	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	отопление и вентиляция	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	Полосухинская	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
	отопление и вентиляция	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
	ГВС (средняя)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
34	Кузнецкая крепость	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	отопление и вентиляция	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		0,061	0,061	0,062	0,063	0,065	0,066	0,067	0,073
	отопление и вентиляция	0,052	0,052	0,052	0,053	0,055	0,056	0,057	0,061
	ГВС (средняя)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,012
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие котельные (прочие ЕТО)									
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333
	отопление и вентиляция	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545
	отопление и вентиляция	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216
	отопление и вентиляция	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216	2,216
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
	отопление и вентиляция	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771
	отопление и вентиляция	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	отопление и вентиляция	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по прочим котельным		1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387
	отопление и вентиляция	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по всем существующим котельным		0,163	0,163	0,164	0,167	0,168	0,169	0,169	0,189
	отопление и вентиляция	0,147	0,147	0,149	0,151	0,151	0,153	0,153	0,167
	ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,022
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Новые котельные (некомбинированная выработка)									
42	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,435	0,475	0,475	0,459	0,459	0,460
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,310	0,352	0,352	0,334	0,334	0,329
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,126	0,123	0,123	0,124	0,124	0,132
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ИТОГО по новым теплоисточникам	0,000	0,000	0,435	0,475	0,475	0,459	0,459	0,460
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,310	0,352	0,352	0,334	0,334	0,329
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,126	0,123	0,123	0,124	0,124	0,132
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения	0,220	0,221	0,223	0,224	0,226	0,228	0,228	0,232
	отопление и вентиляция	0,175	0,176	0,178	0,179	0,181	0,182	0,183	0,185
	ГВС (средняя)	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016
	технология	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031

Таблица 1.14 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в разрезе планировочных районов

Планировочный район	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Заводской	0,479	0,480	0,482	0,484	0,485	0,489	0,489	0,490
отопление и вентиляция	0,304	0,305	0,307	0,308	0,308	0,313	0,313	0,314
ГВС (средняя)	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025
технология	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,151
Кузнецкий	0,823	0,823	0,824	0,825	0,825	0,834	0,838	0,838
отопление и вентиляция	0,575	0,576	0,576	0,577	0,577	0,585	0,589	0,589
ГВС (средняя)	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,046	0,046	0,046
технология	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203
Куйбышевский	0,414	0,415	0,420	0,422	0,424	0,425	0,425	0,444
отопление и вентиляция	0,384	0,385	0,390	0,392	0,393	0,394	0,393	0,406
ГВС (средняя)	0,030	0,030	0,030	0,030	0,031	0,031	0,032	0,039
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоильинский	0,416	0,422	0,424	0,430	0,437	0,444	0,444	0,447
отопление и вентиляция	0,386	0,390	0,391	0,395	0,400	0,405	0,405	0,404
ГВС (средняя)	0,030	0,032	0,033	0,036	0,037	0,039	0,039	0,043
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Орджоникидзевский	0,407	0,405	0,418	0,421	0,421	0,425	0,426	0,404
отопление и вентиляция	0,378	0,376	0,388	0,391	0,391	0,394	0,395	0,367
ГВС (средняя)	0,029	0,029	0,029	0,030	0,030	0,031	0,031	0,037
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Центральный	0,549	0,550	0,557	0,559	0,567	0,568	0,569	0,570
отопление и вентиляция	0,442	0,444	0,450	0,452	0,459	0,460	0,461	0,461
ГВС (средняя)	0,034	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,036
технология	0,073	0,073	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072

Раздел 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.1.1. Зона действия Кузнецкой ТЭЦ

Выдача тепловой мощности от КТЭЦ запроектирована в горячей воде и в паре. Транспорт тепловой энергии осуществляется по тепломагистралям от бойлерных установок №1 диаметром 2Ду 700 мм, №№2,3 диаметром по 2Ду 600 мм и пиковой водогрейной котельной диаметром 2Ду 1000 мм на общий коллектор и далее по тепломагистралям в Центральный, Кузнецкий и Орджоникидзевский районы.

Пар промышленным потребителям отпускается следующих параметров: от 2,5 до 7 кгс/см² (линия НКАЗ-П), свыше 13 кгс/см² по двум паропроводам: линия Химфарм завода и непосредственно от КТЭЦ на АО «РУСАЛ Новокузнецк».

Зона действия тепломагистралей Кузнецкой ТЭЦ:

1. Центральный район – юго-восточная часть, в границах улиц: Транспортная, Кутузова, Бардина проспект, Павловского, Тольятти, Запорожская;
2. Кузнецкий район – жилищно-коммунальный и промышленный секторы в границах улиц: Кузнецкое шоссе, Анодная, Алюминиевая, Дорожная, Екимова, Шункова, Водопадная, Народная, Ферросплавный пр-д;
3. Орджоникидзевский район – Новобайдаевский район и ряд промышленных предприятий по улицам: Шахтеров пр-т., Зорге, 40 лет Победы, Гвардейская, Новобайдаевская.
4. Куйбышевский район – в границах ул. Транспортная, ул. Циолковского, ул. Кутузова, пр. Дружбы, пр. Октябрьский.

В таблице ниже приведен перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Кузнецкой ТЭЦ.

Таблица 2.1 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Кузнецкой ТЭЦ

Конечный потребитель (адрес)
<i>Кузнецкий район</i>
Кузнецкое ш-се 3, 25
Ленинградская, 44
Молодежная, 6/1
Алюминиевая, 3
Петракова, 63, 77а (Молекулярно-генетич. центр)
Екимова, 10 ,34
Шункова 1а, 2, 25 (школа №50)
Водопадная, 1 8
Народная 1а (торг.центр), 27, 29(школа №100)
Достоевского, 2 (автоцентр)
Картасская, 55
Смирнова, 13
Толмачева 41/4, 69 (адм. здание)
<i>Центральный район</i>
Франкфурта, 22
Свердлова, 30
Запорожская, 77
Павловского, 1, 19
Орджоникидзе, 29 (банк Москвы)
Спартака, 24
Кирова, 45
Бардина проспект, 26 (адм.здан. ГКБ №1)
Кутузова, 23, 31
Циолковского, 6
Транспортная 10, 14 (торгово-строительный компл.), 51а, 91 (ТЦ Адмирал), 103а, 117
Кондомское ш., 3 (хоз. корпуса)
<i>Орджоникидзевский район</i>
Зорге 8, 50
Новобайдаевская 2 (ТЦ Восток), 6, 20
40 лет Победы 1,12
Братьев Сизых, 3

2.1.1.2. Зона действия Западно-Сибирской ТЭЦ филиала АО «ЕВРАЗ ЗСМК»

Выдача тепловой мощности от ЗС ТЭЦ запроектирована в горячей воде. Транспорт тепловой энергии от ТЭЦ осуществляется по тепловым сетям, головной участок которых выполнен в четырехтрубном исполнении диаметром 1200 мм протяженностью около 500 м. Далее три тепломагистралей диаметром 700 мм (две подающих и одна обратная) идут на Новоильинский район и две диаметром 1200 мм на Заводской.

Зона действия тепломагистралей Западно-Сибирской ТЭЦ:

1. Заводской район – промзона Западно-Сибирского металлургического комбината и жилищно-коммунальный сектор в границах улиц: Автотранспортная, Белградская, Бакинская, Заводское шоссе, Клименко, Советской Армии пр-т, 13-й микрорайон, Моховая;

2. Новоильинский район - жилищно-коммунальный сектор и ряд промышленных предприятий в границах улиц: Косыгина, Космонавтов, Олимпийская, проспект Архитекторов, проспект Авиаторов, Чернышова, Звездова, проспект Мира.

В таблице ниже приведен перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Западно-Сибирской ТЭЦ.

Таблица 2.2 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Западно-Сибирской ТЭЦ

Потребитель (адрес)
<i>Заводской район</i>
Бел градская, 7
Первостроителей, 13
Чекистов проезд, 13
Горьковская, 67
40 лет ВЛКСМ, 116/Б
Мориса Тореза 80, 105, 121
Клименко 12, 16, 19, 29
Советской Армии пр-т, 56
13-й микрорайон 7, 17а
Маховая, 7 к1 8
<i>Новоильинский район</i>
Косыгина 3, 35, 67
Космонавтов 10, 14
Олимпийская, 20
Авиаторов 9, 56
Архитекторов, 15
Чернышова, 16
Рокоссовского 35, 37
Звездова 6, 42

2.1.1.3. Зона действия Центральной ТЭЦ

В таблице ниже приведен перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Центральной ТЭЦ.

Таблица 2.3 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Центральной ТЭЦ

Конечный потребитель (адрес)
Рудокопровая, 28
Отдельная, 5а
Тушинская, 5
Промышленная, 18
Всесторонняя, 46
Циолковского, 11
Кутузова, 60
Бардина пр-т, 28
Кирова, 39
Пионерский пр-т, 45
Орджоникидзе 40, 54
Металлургов пр-т, 42
Покрышкина, 8

Конечный потребитель (адрес)
Белана 1, 25
Строителей пр-т, 94
Кольцевая, 15
ДОЗ 2а, Ермака2

2.1.1.4. Зона действия котельных

Муниципальные котельные, эксплуатируемые ООО «СибЭнерго», снабжают теплом локальные районы небольшого радиуса действия.

Выдача тепловой мощности от муниципальных котельных осуществляется преимущественно по двухтрубным тепловым сетям по открытой схеме. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет около 220 км.

В таблице ниже приведены зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных.

Таблица 2.4 – Зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных

№ п/п	Наименование котельной	Район тепловых сетей
1	Куйбышевская центральная	<i>Куйбышевский р-н:</i> ул. Челюскина, Соломиной, К. Маркса, Димитрова и 1 Мая
2	Зыряновская районная	<i>Орджоникидзевский р-н:</i> ул. Новаторов, Дузенко, Зыряновская, Пржевальского, Радищева, Пархоменко, Скоростная, Уютная
3	Байдаевская Центральная	<i>Орджоникидзевский р-н:</i> ул. Мурманская, Рубцовская, Черняховского, Разведчиков, Славгородская
4	Абашевская районная	<i>Орджоникидзевский р-н:</i> ул. Кавказская, Маркшейдерская, Кольская, Юбилейная, Пушкина
5	Притомская	<i>Орджоникидзевский р-н:</i> пос. Притомский: ул. Интернетная, Дорстроевская, О. Дундича
6	Листвяги	<i>Куйбышевский р-н:</i> пос. Листвяги: ул. Учительская, ул. Каирская, ул. Луговая, ул. Серпуховская, ул. Суданская, ул. Кубинская

Радиус действия прочих муниципальных котельных незначителен, а некоторые из них встроенные, т.е. обслуживают конкретно данный объект (школы, д/сады).

Ведомственные котельные снабжают теплом промышленные предприятия, а также жилые дома на ул. Тушинская, ул. Ливинская, 31, ул. Кандалепская.

Ведомственные (промышленные) энергоисточники в большинстве своем составляют единое целое с предприятием и расположены на одной промплощадке. Отдельные промышленные предприятия, не имеющие своих источников тепла и расположенные в зонах действия ближайших котельных, заключают напрямую с ними договор на теплоснабжение.

Радиус действия тепловых сетей от промышленных котельных, исходя из вышесказанного, незначителен, поэтому информация о протяженности сетей не предоставлена.

В городе 61 ведомственная котельная суммарной тепловой нагрузкой - 213,3 Гкал/ч, в том числе: в паре - 80,4 т/ч и в горячей воде - 165,03 Гкал/ч.

Ведомственная электрокотельная шахты «Полосухинская» тепловой мощностью 2,47 Гкал/ч и присоединенной нагрузкой – 1,74 Гкал/ч обеспечивает собственные нужды шахты.

2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения предусматривается перераспределение зон действия источников тепловой энергии. Описание принятых решений подробно представлено в разделах 6 и 11.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Согласно Генеральному плану города до 2030 г., наряду со строительством многоэтажного жилого фонда, планируется строительство малоэтажной и индивидуальной жилой застройки.

Ниже приведены основные площадки массового малоэтажного жилищного строительства:

- Индивидуальные и малоэтажные жилые дома в мкр. Лучезарный Куйбышевского района;
- Индивидуальные и малоэтажные жилые дома в 18 микрорайоне Новоильинского района;
- Индивидуальные жилые дома в мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района.

Ввод индивидуальной застройки на территории прочих районов имеет преимущественно точечную направленность и не окажет влияния на развитие систем централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение указанных площадок будет осуществляться преимущественно от индивидуальных теплогенераторов, работающих на газе либо на твердом топливе.

В таблице 2.5 представлен прирост потребления тепловой мощности потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

В таблице 2.6 представлен прирост потребления тепловой энергии потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

Таблица 2.5 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения в разрезе планировочных районов города

Планировочный район	Прирост расчетных нагрузок за указанный период, Гкал/ч							Прирост расчетных нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Заводской	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,26	0,26
отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24
ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
технология	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
Кузнецкий	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
отопление и вентиляция	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
ГВС (средняя)	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
технология	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
Куйбышевский	2,71	0,34	0,55	0,75	0,34	0,34	5,02	1,53	3,05	3,60	4,35	4,68	5,02	6,55
отопление и вентиляция	2,39	0,26	0,43	0,57	0,26	0,26	4,17	1,13	2,65	3,08	3,66	3,92	4,17	5,30
ГВС (средняя)	0,32	0,08	0,12	0,17	0,08	0,08	0,84	0,40	0,39	0,52	0,69	0,77	0,84	1,25
технология	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
Новоильинский	4,47	0,00	0,93	0,00	0,00	0,00	5,40	0,00	4,47	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40
отопление и вентиляция	3,68	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	4,41	0,00	3,68	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
ГВС (средняя)	0,79	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,79	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
технология	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
Орджоникидзевский	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,05	11,01	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	11,06
отопление и вентиляция	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	8,13	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	8,18
ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88
технология	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
Центральный	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
отопление и вентиляция	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
ГВС (средняя)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
технология	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
ИТОГО по муниципальному образованию	7,3	0,3	1,5	0,7	0,6	0,3	10,8	12,5	7,6	9,1	9,9	10,4	10,8	23,3
отопление и вентиляция	6,1	0,3	1,2	0,6	0,5	0,3	8,9	9,3	6,4	7,6	8,1	8,6	8,9	18,2
ГВС (средняя)	1,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	1,9	3,3	1,2	1,5	1,7	1,8	1,9	5,2
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 2.6 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения в разрезе планировочных районов города

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал								Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2028-2032	2023	2024	2025	2026	2027	2032
Заводской	0	0	0	0	585	0	585	0	0	0	0	585	585	585
отопление и вентиляция	0	0	0	0	558	0	558	0	0	0	0	558	558	558
ГВС (средняя)	0	0	0	0	27	0	27	0	0	0	0	27	27	27
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кузнецкий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Куйбышевский	10448	1375	2232	3058	1375	1375	19863	6608	11823	14055	17113	18488	19863	26471
отопление и вентиляция	5889	672	1086	1455	672	672	10446	2918	6561	7647	9102	9774	10446	13364
ГВС (средняя)	4559	703	1146	1602	703	703	9417	3690	5262	6408	8011	8714	9417	13107
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоильинский	14211	1482	5175	0	0	0	20868	0	15693	20868	20868	20868	20868	20868
отопление и вентиляция	9051	0	1805	0	0	0	10857	0	9051	10857	10857	10857	10857	10857
ГВС (средняя)	5159	1482	3370	0	0	0	10011	0	6642	10011	10011	10011	10011	10011
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Орджоникидзевский	61	0	60	0	0	0	121	47494	61	121	121	121	121	47615
отопление и вентиляция	59	0	29	0	0	0	88	21054	59	88	88	88	88	21143
ГВС (средняя)	2	0	30	0	0	0	33	26440	2	33	33	33	33	26472
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Центральный	69	0	0	0	0	0	69	0	69	69	69	69	69	69
отопление и вентиляция	67	0	0	0	0	0	67	0	67	67	67	67	67	67
ГВС (средняя)	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию	24789	2858	7467	3058	1960	1375	41507	54102	27647	35114	38171	40131	41507	95608
отопление и вентиляция	15066	672	2921	1455	1230	672	22016	23972	15738	18659	20114	21344	22016	45989
ГВС (средняя)	9723	2186	4546	1602	730	703	19490	30129	11909	16455	18057	18787	19490	49620
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия ТЭЦ представлены в таблице ниже. В разделе 13 Главы 7 представлены перспективные балансы в зоне действия котельных.

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Потери в паропроводах	2,77	2,77	2,77	2,77	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	476,9	475,2	464,2	413,7	441,8	444,2	448,1	494,7	513,7	514,3	515,1	515,8	515,8	515,9	525,4	526,0
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
отопление и вентиляция	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
горячее водоснабжение	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1 (правый водовод)	221,4	220,6	219,7	230,5	218,3	219,5	221,5	244,5	253,9	254,2	254,6	254,9	254,9	255,0	259,7	259,9
отопление и вентиляция	185,4	184,7	184,0	193,1	187,2	188,2	189,9	209,6	217,7	218,0	218,3	218,6	218,6	218,6	222,7	222,9
горячее водоснабжение	36,0	35,8	35,7	37,4	31,1	31,3	31,6	34,8	36,2	36,2	36,3	36,3	36,3	36,3	37,0	37,0
2 (левый водовод)	224,4	223,6	222,7	233,7	223,5	190,6	192,6	216,2	225,8	226,1	226,5	226,8	226,8	226,9	231,7	232,0
отопление и вентиляция	188,0	187,3	186,6	195,7	191,6	163,5	165,2	185,4	193,6	193,9	194,2	194,5	194,5	194,6	198,7	198,9
горячее водоснабжение	36,5	36,3	36,2	38,0	31,8	27,2	27,5	30,8	32,2	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3	33,0	33,1
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	512,1	424,6	431,4	319,7	318,0	320,7	325,0	368,9	389,5	390,3	391,1	391,8	391,8	392,0	402,3	402,9
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	32,2	32,6	27,1	27,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1
отопление и вентиляция	31,5	31,8	26,4	26,6	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
горячее водоснабжение	0,8	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
1 (правый водовод)	236,8	238,2	197,4	200,8	146,8	148,0	150,0	170,3	179,8	180,1	180,5	180,8	180,8	180,9	185,6	185,9
отопление и вентиляция	198,3	199,5	165,3	168,1	125,8	126,9	128,6	146,0	154,1	154,4	154,7	155,0	155,0	155,1	159,2	159,4
горячее водоснабжение	38,5	38,7	32,1	32,6	20,9	21,1	21,4	24,3	25,6	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	26,5	26,5
2 (левый водовод)	240,0	241,4	200,1	203,5	150,2	151,6	153,9	177,6	188,7	189,1	189,5	189,9	189,9	190,0	195,6	195,9
отопление и вентиляция	201,0	202,2	167,6	170,4	128,8	130,0	132,0	152,3	161,8	162,2	162,5	162,9	162,9	162,9	167,7	168,0
горячее водоснабжение	39,0	39,2	32,5	33,1	21,4	21,6	21,9	25,3	26,9	27,0	27,0	27,1	27,1	27,1	27,9	27,9
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8	110,8
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	160,7	162,4	164,0	175,1	24,2	-73,9	-78,2	-128,8	-129,4	-110,1	-90,9	-71,7	-71,7	-71,8	-82,1	-82,8
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	185,7	182,5	270,1	263,3	203,4	105,0	100,4	52,4	50,2	69,4	88,5	107,7	107,7	107,6	96,4	95,7
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	667,4	667,4	667,4	667,4	492,7	397,2	397,2	397,2	417,2	437,2	457,2	477,2	477,2	477,2	477,2	477,2
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	466,2	389,2	395,2	296,9	294,1	296,3	299,9	338,5	356,1	356,6	357,2	357,8	357,8	357,9	366,9	367,5
Зона действия источника тепловой мощности, га	2203	2205	2207	2209	2209	2209	2209	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,231	0,232	0,192	0,195	0,144	0,145	0,147	0,139	0,147	0,147	0,148	0,148	0,148	0,148	0,152	0,152

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

подавляющее большинство потребителей от существующих источников теплоснабжения расположено в пределах МО ГО «Город Новокузнецк». Исключение составляют системы теплоснабжения, образованные на базе отдельных котельных эксплуатационной ответственности ООО «СибЭнерго». Перечень котельных, находящихся за пределами муниципального образования, представлен в таблице ниже.

Таблица 2.8 – Реестр котельных ООО «СибЭнерго», расположенных за пределами муниципального образования

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес
14	Котельная ОРК «Таргай»	пос. Таргай
23	Котельная проф. «Бунгурский»	Профилакторий «Бунгурский»
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	д. Есауловка
30	Котельная интернат № 66 (Монтажник)	пос. Бунгур

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения на 2023 г., равно как и в предыдущих версиях, рассматривались все котельные ООО «СибЭнерго», т.к. организация ведет регулируемую деятельность в целом, без разделения на муниципальные образования.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{\text{отз}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отз}}}{Q}$$

$\text{НВВ}_i^{\text{отз}}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q^f}$$

$\text{НВВ}_i^{\text{пер}}$ - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q^f - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{\text{пл}} = T_i^{\text{отз}} + T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отз}}}{Q} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q^f}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{\text{пл,пл}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отз}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{отз}}}{Q + \Delta Q^{\text{пл}}} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q^f + \Delta Q^{\text{снп}}}$$

$\Delta\text{НВВ}_i^{\text{отз}}$ - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться

дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{\text{нп}}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$\Delta \text{НВВ}_i^{\text{неп}}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{\text{снт}}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{\text{нп}}$ больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{сп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{\text{нп}}$, меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{сп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если, при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сум}}^{\text{нч}} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок

окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{\text{ПДС}_t}{1 + \frac{1}{(1+\text{НД})}} \geq K_{\text{к}}$$

ПДС_0 - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 44, ст. 6022; 2014, № 14, ст. 1627; № 23, ст. 2996; 2017, № 18, ст. 2780);

$K_{\text{к}}$ - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Для части перспективных потребителей запланировано строительство новых котельных. Для остальных перспективных потребителей выполнен расчет, на основании которого сделан вывод о нахождении перспективных площадок застройки в радиусе эффективного теплоснабжения существующих ТЭЦ и котельных.

Результирующие радиусы эффективного теплоснабжения для точек сброса тепловой мощности по источникам представлены в Главе 7 «Предложения по строительству,

реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

В то же время необходимо констатировать, что каждое технологическое подключение к СЦТ обладает определенными особенностями (необходимость/отсутствие необходимости реконструкции магистралей для увеличения пропускной способности, необходимость отсутствие необходимости строительства переходов через дорогу, наличие подтопляемых грунтов на пути от точки подключения до перспективного потребителя и т.п.), не позволяющих систематизировать алгоритмы расчета радиуса эффективного значения. В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов. Подключение потребителей к системам теплоснабжения осуществляется с Правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 30.11.2021 г. №2115.

Раздел 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Таблицы ниже содержат существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка.

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,147	2,147	2,147	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №72																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,037	0,002	0,002	0,001	0,046	0,046	0,045	0,045	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,002	0,000	0,000	0,000	0,022	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,000	0,000	0,000	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,035	0,002	0,002	0,001	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,050	0,062	0,075	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная УПК																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,022	0,026	0,010	0,005	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,022	0,026	0,010	0,005	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,019	0,023	0,007	0,002	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,150	0,140	0,130	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОРК «Таргай»																	
Производительность ВПУ	т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,922	1,370	1,446	0,925	0,892	0,896	0,899	0,902	0,905	0,908	0,911	0,914	0,917	0,920	0,922	0,925
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,219	0,520	0,571	0,030	-0,007	-0,004	-0,001	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,017	0,020	0,023	0,026
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,148	0,449	0,500	-0,041	-0,164	-0,161	-0,158	-0,154	-0,151	-0,148	-0,145	-0,142	-0,140	-0,137	-0,134	-0,131
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,107	0,255	0,280	0,300	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,993	0,994	0,994	1,023	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,078	6,630	6,554	7,075	7,108	7,104	7,101	7,098	7,095	7,092	7,089	7,086	7,083	7,080	7,078	7,075
Доля резерва	%	88,48%	82,87%	81,93%	88,44%	88,85%	88,80%	88,76%	88,72%	88,69%	88,65%	88,61%	88,58%	88,54%	88,50%	88,47%	88,44%
Котельная №1 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Срок службы	лет	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,333	1,270	1,578	1,153	1,165	1,159	1,192	1,232	1,226	1,220	1,214	1,208	1,202	1,196	1,191	1,185
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,845	0,789	1,061	0,671	0,687	0,680	0,704	0,734	0,728	0,722	0,716	0,710	0,704	0,699	0,693	0,688
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,438	0,438	0,438	0,438	0,356	0,356	0,386	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,406	0,351	0,623	0,233	0,331	0,325	0,318	0,312	0,306	0,299	0,293	0,288	0,282	0,276	0,271	0,265
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,115	0,108	0,145	0,109	0,105	0,105	0,114	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,050	2,989	2,928	2,768	2,784	2,784	3,023	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,667	6,730	6,422	6,847	6,835	6,841	6,808	6,768	6,774	6,780	6,786	6,792	6,798	6,804	6,809	6,815
Доля резерва	%	83,34%	84,13%	80,27%	85,59%	85,43%	85,52%	85,10%	84,60%	84,68%	84,75%	84,83%	84,90%	84,97%	85,05%	85,11%	85,18%
Котельная №2 п. Абагур-Лесной																	

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Производительность ВПУ	т/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Срок службы	лет	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,975	2,958	2,931	2,888	3,278	3,272	3,266	3,262	3,256	3,251	3,246	3,240	3,235	3,230	3,241	3,236
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,164	0,147	0,120	0,077	0,467	0,461	0,455	0,451	0,445	0,440	0,435	0,429	0,424	0,419	0,430	0,425
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,169	0,169	0,169	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,186	0,186
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,139	0,121	0,095	0,052	0,298	0,292	0,286	0,280	0,274	0,269	0,264	0,258	0,253	0,248	0,243	0,238
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,023	2,026	2,031	2,031	2,032	2,035	2,035	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,239	2,239
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	12,025	12,042	12,069	12,112	11,722	11,728	11,734	11,738	11,744	11,749	11,754	11,760	11,765	11,770	11,759	11,764
Доля резерва	%	80,17%	80,28%	80,46%	80,75%	78,15%	78,19%	78,23%	78,25%	78,29%	78,33%	78,36%	78,40%	78,43%	78,47%	78,40%	78,43%
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,176	0,089	0,096	0,121	0,061	0,061	0,060	0,060	0,060	0,059	0,059	0,059	0,059	0,058		
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,176	0,089	0,096	0,121	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023		
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010		
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,157	0,070	0,077	0,102	0,016	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,013	0,013		
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036		
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,354	0,293	0,233	0,104	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189		
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Котельная пос. Листвяги																	
Производительность ВПУ	т/ч	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Срок службы	лет	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	13,010	11,306	4,049	3,233	6,104	6,081	6,187	6,199	6,191	6,184	6,193	6,186	6,179	6,393	6,664	8,181
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,519	2,121	0,431	0,828	1,518	1,505	1,533	1,532	1,524	1,516	1,515	1,507	1,500	1,563	1,645	2,122
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,278	0,278	0,278	0,278	1,109	1,104	1,141	1,147	1,147	1,147	1,152	1,152	1,152	1,222	1,310	1,794
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,241	1,844	0,153	0,550	0,409	0,401	0,393	0,385	0,377	0,370	0,362	0,355	0,348	0,341	0,334	0,328
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	8,291	6,984	1,418	0,205	2,386	2,376	2,454	2,467	2,467	2,467	2,479	2,479	2,479	2,630	2,819	3,860
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	8,032	8,327	8,623	8,433	8,462	8,426	8,702	8,750	8,750	8,750	8,792	8,792	8,792	9,327	9,998	13,689
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	46,990	48,694	55,951	56,767	53,896	53,919	53,813	53,801	53,809	53,816	53,807	53,814	53,821	53,607	53,336	51,819
Доля резерва	%	78,32%	81,16%	93,25%	94,61%	89,83%	89,87%	89,69%	89,67%	89,68%	89,69%	89,68%	89,69%	89,70%	89,34%	88,89%	86,36%
Котельная №6																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0								
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0								
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,215	0,383	0,229	0,026	0,061	0,061	0,061	0,067								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,198	0,353	0,211	0,008	0,041	0,041	0,041	0,044								
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,029	0,029	0,029	0,033								
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,191	0,346	0,204	0,001	0,012	0,012	0,011	0,011								
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,017	0,030	0,018	0,017	0,020	0,020	0,020	0,023								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,872	0,924	0,975	0,545	0,553	0,553	0,553	0,622								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-								
Котельная №32 (БПОУ)																	
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0								
Срок службы	лет	27	28	29	30	31	32	33	34								
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1								
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50	50	50	50	50	50	50	50								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	8,127	7,458	3,019	2,760	2,935	2,935	2,935	2,935								

Переключение на
Котельную №2 п.
Абагур-Лесной

Переключение на ЦТЭЦ

Переключение на ЦТЭЦ

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельные в зоне деятельности неопределенной ТСО: ТСО не определена																	
Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271	0,592	0,592	0,910	0,910	1,485	2,087	2,087	2,087	2,087
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,368	3,936	3,936	6,480	6,480	11,080	15,896	15,896	15,896	15,896
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,729	4,408	4,408	4,090	4,090	3,515	2,913	2,913	2,913	2,913
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	94,58%	88,16%	88,16%	81,80%	81,80%	70,30%	58,26%	58,26%	58,26%	58,26%
Итого по котельным в зоне деятельности неопределенной ТСО: ТСО не определена																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271	0,592	0,592	0,910	0,910	1,485	2,087	2,087	2,087	2,087
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,368	3,936	3,936	6,480	6,480	11,080	15,896	15,896	15,896	15,896
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,729	4,408	4,408	4,090	4,090	3,515	2,913	2,913	2,913	2,913
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	94,58%	88,16%	88,16%	81,80%	81,80%	70,30%	58,26%	58,26%	58,26%	58,26%
Итого по котельным в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																	
Производительность ВПУ	т/ч	336,0	336,0	336,0	336,0	338,2	338,2	391,9	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2
Количество баков-аккумуляторов	лет	36	37	38	39	41	42	42	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Общая емкость баков-аккумуляторов	ед.	7830	7830	7830	7830	7846	7846	4846	3996	3996	3996	3996	3996	3996	3996	3996	3996
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³	206,233	158,239	132,642	113,429	114,532	115,230	115,841	88,809	88,649	90,292	90,317	91,298	91,884	93,798	94,562	97,764
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	83,717	65,652	58,242	42,581	41,582	42,233	42,550	28,058	27,800	28,174	28,038	28,468	28,981	29,013	28,969	29,421
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	18,007	18,026	18,026	17,884	20,665	21,750	22,507	18,719	18,663	19,236	19,295	19,935	20,634	20,849	20,997	21,624
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	65,782	47,698	40,288	24,768	20,912	20,478	20,038	9,334	9,133	8,934	8,740	8,530	8,343	8,160	7,968	7,793
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	106,243	76,315	58,128	54,575	56,641	56,662	56,880	49,341	49,440	50,707	50,868	51,419	51,492	53,374	54,181	56,931
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	238,064	240,945	242,819	218,920	222,625	227,244	233,065	190,171	186,618	191,891	192,520	199,197	206,603	212,148	214,708	223,348
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	136,284	184,278	209,874	229,088	230,184	229,487	282,576	185,907	185,929	184,287	184,262	183,280	182,694	180,780	180,017	176,815
Доля резерва	т/ч	40,56%	54,84%	62,46%	68,18%	68,06%	67,86%	72,10%	69,32%	69,32%	68,71%	68,70%	68,34%	68,12%	67,41%	67,12%	65,93%

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Сводные существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения по зонам деятельности ЕТО г. Новокузнецка представлены в таблице ниже.

Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения от источников комбинированной выработки в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																	
КТЭЦ																	
Производительность ВПУ	т/ч	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 370,78	1 268,93	966,42	917,95	921,49	921,28	936,52	936,74	941,81	946,34	948,76	947,45	945,39	943,37	941,39	939,45
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	375,65	344,19	250,76	235,78	211,41	209,35	209,53	207,60	206,41	205,18	203,68	201,69	199,63	197,61	195,63	193,69
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 019,44	1 022,94	1 027,49	1 036,37	1 045,13	1 048,62	1 076,95	1 081,00	1 092,77	1 103,62	1 110,98	1 112,26	1 112,26	1 112,26	1 112,26	1 112,26
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 129,22	1 231,07	1 533,58	1 582,05	1 578,51	1 578,72	1 563,48	1 563,26	1 558,19	1 553,66	1 551,24	1 552,55	1 554,61	1 556,63	1 558,61	1 560,55
Доля резерва	%	45,17%	49,24%	61,34%	63,28%	63,14%	63,15%	62,54%	62,53%	62,33%	62,15%	62,05%	62,10%	62,18%	62,27%	62,34%	62,42%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																	
Производительность ВПУ	т/ч	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 370,78	1 268,93	966,42	917,95	921,49	921,28	936,52	936,74	941,81	946,34	948,76	947,45	945,39	943,37	941,39	939,45
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	375,65	344,19	250,76	235,78	211,41	209,35	209,53	207,60	206,41	205,18	203,68	201,69	199,63	197,61	195,63	193,69
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 019,44	1 022,94	1 027,49	1 036,37	1 045,13	1 048,62	1 076,95	1 081,00	1 092,77	1 103,62	1 110,98	1 112,26	1 112,26	1 112,26	1 112,26	1 112,26
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 129,22	1 231,07	1 533,58	1 582,05	1 578,51	1 578,72	1 563,48	1 563,26	1 558,19	1 553,66	1 551,24	1 552,55	1 554,61	1 556,63	1 558,61	1 560,55
Доля резерва	%	45,17%	49,24%	61,34%	63,28%	63,14%	63,15%	62,54%	62,53%	62,33%	62,15%	62,05%	62,10%	62,18%	62,27%	62,34%	62,42%
Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктепλοςбыт»																	
ЗСТЭЦ																	
Производительность ВПУ	т/ч	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	530,46	587,41	592,18	621,76	657,81	658,83	659,41	661,36	663,02	667,80	666,79	666,53	666,53	665,91	664,91	664,17
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,28	136,54	137,64	140,40	143,68	142,79	141,87	141,16	140,42	140,15	139,08	138,13	137,24	136,28	135,28	134,34
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	960,28	967,83	1 092,57	1 103,35	1 113,70	1 117,85	1 121,11	1 126,89	1 132,07	1 143,04	1 143,18	1 144,66	1 146,59	1 147,33	1 147,33	1 147,78
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 769,54	1 712,59	1 707,82	1 678,24	1 642,19	1 641,17	1 640,59	1 638,64	1 636,98	1 632,20	1 633,21	1 633,47	1 633,47	1 634,09	1 635,09	1 635,83
Доля резерва	%	76,94%	74,46%	74,25%	72,97%	71,40%	71,36%	71,33%	71,25%	71,17%	70,97%	71,01%	71,02%	71,02%	71,05%	71,09%	71,12%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктепλοςбыт»																	
Производительность ВПУ	т/ч	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	530,46	587,41	592,18	621,76	657,81	658,83	659,41	661,36	663,02	667,80	666,79	666,53	666,53	665,91	664,91	664,17
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,28	136,54	137,64	140,40	143,68	142,79	141,87	141,16	140,42	140,15	139,08	138,13	137,24	136,28	135,28	134,34
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	960,28	967,83	1 092,57	1 103,35	1 113,70	1 117,85	1 121,11	1 126,89	1 132,07	1 143,04	1 143,18	1 144,66	1 146,59	1 147,33	1 147,33	1 147,78
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 769,54	1 712,59	1 707,82	1 678,24	1 642,19	1 641,17	1 640,59	1 638,64	1 636,98	1 632,20	1 633,21	1 633,47	1 633,47	1 634,09	1 635,09	1 635,83
Доля резерва	%	76,94%	74,46%	74,25%	72,97%	71,40%	71,36%	71,33%	71,25%	71,17%	70,97%	71,01%	71,02%	71,02%	71,05%	71,09%	71,12%
Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																	
ЦТЭЦ																	
Производительность ВПУ	т/ч	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 104,38	1 028,77	991,99	935,29	887,44	884,48	532,62	561,56	570,15	566,27	562,48	558,71	554,59	550,67	553,24	549,73
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	382,71	338,22	316,57	139,44	255,04	250,57	246,30	250,62	247,65	243,33	239,09	234,93	230,80	226,77	223,56	219,72
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,49	300,14	305,92	317,80	314,86	317,53	321,79	418,59	441,97	442,87	443,78	444,58	444,58	444,80	456,49	457,17
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	145,62	221,23	258,01	314,71	362,56	365,52	367,38	338,44	329,85	333,73	337,52	341,29	345,41	349,33	346,76	350,27
Доля резерва	%	11,65%	17,70%	20,64%	25,18%	29,00%	29,24%	40,82%	37,60%	36,65%	37,08%	37,50%	37,92%	38,38%	38,81%	38,53%	38,92%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																	
Производительность ВПУ	т/ч	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 104,38	1 028,77	991,99	935,29	887,44	884,48	532,62	561,56	570,15	566,27	562,48	558,71	554,59	550,67	553,24	549,73
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	382,71	338,22	316,57	139,44	255,04	250,57	246,30	250,62	247,65	243,33	239,09	234,93	230,80	226,77	223,56	219,72
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,49	300,14	305,92	317,80	314,86	317,53	321,79	418,59	441,97	442,87	443,78	444,58	444,58	444,80	456,49	457,17
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	145,62	221,23	258,01	314,71	362,56	365,52	367,38	338,44	329,85	333,73	337,52	341,29	345,41	349,33	346,76	350,27
Доля резерва	%	11,65%	17,70%	20,64%	25,18%	29,00%	29,24%	40,82%	37,60%	36,65%	37,08%	37,50%	37,92%	38,38%	38,81%	38,53%	38,92%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																	
Производительность ВПУ	т/ч	6 050	6 050	6 050	6 050	6 050	6 050	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3 005,62	2 885,11	2 550,59	2 475,00	2 466,73	2 464,59	2 128,55	2 159,67	2 174,97	2 180,41	2 178,03	2 172,70	2 166,50	2 159,95	2 159,53	2 153,35
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	881,64	818,94	704,97	515,62	610,13	602,71	597,69	599,39	594,49	588,66	581,85	574,76	567,67	560,66	554,47	547,75
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2 280,21	2 290,91	2 425,99	2 457,52	2 473,69	2 484,00	2 519,85	2 626,47	2 666,81	2 689,53	2 697,94	2 701,50	2 703,43	2 704,40	2 716,09	2 717,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3 044,38	3 164,89	3 499,41	3 575,00	3 583,27	3 585,41	3 571,45	3 540,33	3 525,03	3 519,59	3 521,97	3 527,30	3 533,50	3 540,05	3 540,47	3 546,65
Доля резерва	%	50,32%	52,31%	57,84%	59,09%	59,23%	59,26%	62,66%	62,11%	61,84%	61,75%	61,79%	61,88%	61,99%	62,11%	62,11%	62,22%

Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения от котельных в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельные в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктепλοςбыт»																	
Новоильинская газовая котельная																	
Производительность ВПУ	т/ч	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,714	4,714	4,714	4,714	4,714	4,702	4,690	4,679	4,668	4,776	4,765	4,755	4,744	4,734	4,724	4,715
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,793	0,781	0,770	0,759	0,754	0,744	0,733	0,723	0,713	0,703	0,693
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,207	4,865	5,522	6,179	6,179	6,179	6,179	6,179	6,179	6,372	6,372	6,372	6,372	6,372	6,372	6,372
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	33,986	33,986	33,986	33,986	33,986	33,998	34,010	34,021	34,032	33,924	33,935	33,945	33,956	33,966	33,976	33,985
Доля резерва	%	87,82%	87,82%	87,82%	87,82%	87,82%	87,85%	87,88%	87,91%	87,94%	87,66%	87,69%	87,71%	87,74%	87,77%	87,79%	87,82%
Котельная кв. 24 (подпитка осуществляется от ЗС ТЭЦ)																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	1,200	2,273	2,722	2,764	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	1,200	2,273	2,722	2,764	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835	2,835
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	4,803	9,098	10,895	11,064	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347	11,347
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	45,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктепλοςбыт»																	
Производительность ВПУ	т/ч	38,7	38,7	38,7	38,7	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,714	4,714	4,714	4,714	5,914	6,975	7,412	7,443	7,503	7,611	7,600	7,589	7,579	7,569	7,559	7,549
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	2,005	3,066	3,503	3,534	3,594	3,589	3,578	3,568	3,558	3,547	3,538	3,528
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,207	4,865	5,522	6,179	10,982	15,277	17,074	17,244	17,526	17,719	17,719	17,719	17,719	17,719	17,719	17,719
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	33,986	33,986	33,986	33,986	34,986	33,925	33,488	33,457	33,397	33,289	33,300	33,311	33,321	33,331	33,341	33,351
Доля резерва	%	87,82%	87,82%	87,82%	87,82%	85,54%	82,95%	81,88%	81,80%	81,66%	81,39%	81,42%	81,44%	81,47%	81,49%	81,52%	81,54%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №10: ООО «ЭнергоТранзит»																	
Абашевская районная котельная																	
Производительность ВПУ	т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,274	4,285	4,285	4,144	3,468	3,468	3,484	3,509	3,511	3,511	3,523	3,540	3,631	3,631	3,631	3,631
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,249	1,260	1,260	1,119	0,443	0,443	0,459	0,484	0,486	0,486	0,498	0,515	0,606	0,606	0,606	0,606
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	37,762	38,096	37,846	32,766	32,573	32,573	33,013	33,645	33,714	33,714	34,016	34,470	36,848	36,848	36,848	36,848
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,226	1,215	1,215	1,356	2,032	2,032	2,016	1,991	1,989	1,989	1,977	1,960	1,869	1,869	1,869	1,869
Доля резерва	%	22,29%	22,08%	22,08%	24,65%	36,95%	36,95%	36,65%	36,21%	36,16%	36,16%	35,95%	35,63%	33,97%	33,97%	33,97%	33,97%
Байдаевская центральная котельная №2																	
Производительность ВПУ	т/ч	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	Переключение на Зырянскую районную котельную								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	30,145	27,306	34,009	27,458	32,663	32,534	32,408									
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	10,825	9,760	12,274	6,710	10,243	10,114	9,988									
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	36,615	36,632	36,655	32,498	32,454	32,454	32,454									
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	14,855	17,694	10,991	17,542	12,337	12,466	12,592									
Доля резерва	%	33,01%	39,32%	24,43%	38,98%	27,42%	27,70%	27,98%									
Зырянская районная котельная																	
Производительность ВПУ	т/ч	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	80,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	44,857	46,017	28,576	23,679	23,171	23,114	23,165	38,472	38,526	38,859	38,807	39,380	39,410	41,237	41,897	43,704
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	14,405	14,787	9,044	4,901	4,338	4,281	4,234	5,365	5,319	5,296	5,245	5,242	5,199	5,295	5,302	5,398
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	58,027	57,933	57,882	51,504	51,292	51,292	51,580	92,610	92,898	93,927	93,927	95,592	95,804	100,813	102,705	107,654
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	35,143	33,983	51,424	56,321	56,829	56,886	56,835	41,528	41,474	41,141	41,193	40,620	40,590	38,763	38,103	36,296
Доля резерва	%	43,93%	42,48%	64,28%	70,40%	71,04%	71,11%	71,04%	51,91%	51,84%	51,43%	51,49%	50,77%	50,74%	48,45%	47,63%	45,37%
Куйбышевская центральная котельная																	
Производительность ВПУ	т/ч	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	Переключение на ЦТЭЦ								

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	15,316	15,392	14,522	8,022	7,354	7,273	7,225									
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	13,864	13,940	13,070	6,570	5,902	5,821	5,773									
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	54,751	56,545	57,791	52,307	51,581	51,878	53,338									
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,684	4,608	5,478	11,978	12,646	12,727	12,775									
Доля резерва	%	23,42%	23,04%	27,39%	59,89%	63,23%	63,64%	63,88%									
Котельные в зоне деятельности ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																	
Котельная пос. Притомский																	
Производительность ВПУ	т/ч	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	68,327	23,272	21,490	21,683	17,879	17,818	17,759	17,660	17,564	18,489	18,587	18,496	18,408	18,321	18,236	18,152
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	27,077	8,998	8,283	8,659	7,671	7,578	7,487	7,389	7,293	7,418	7,366	7,276	7,187	7,101	7,015	6,932
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	18,670	18,379	18,094	17,892	17,643	17,703	17,763	17,763	17,763	19,270	19,552	19,552	19,552	19,552	19,552	19,552
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-38,327	6,728	8,510	8,317	12,121	12,182	12,241	12,340	12,436	11,511	11,413	11,504	11,592	11,679	11,764	11,848
Доля резерва	%	-127,76%	22,43%	28,37%	27,72%	40,40%	40,61%	40,80%	41,13%	41,45%	38,37%	38,04%	38,35%	38,64%	38,93%	39,21%	39,49%
Котельная №19																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,018	0,033	0,037	0,007	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,018	0,033	0,037	0,007	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,147	2,147	2,147	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №72																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,037	0,002	0,002	0,001	0,046	0,046	0,045	0,045	0,044	0,044	0,044	0,044	Переключение на Зырянскую районную котельную			
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,002	0,000	0,000	0,000	0,022	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020				
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,050	0,062	0,075	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041				
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Котельная УПК																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,022	0,026	0,010	0,005	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,022	0,026	0,010	0,005	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,150	0,140	0,130	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОРК «Таргай»																	
Производительность ВПУ	т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,922	1,370	1,446	0,925	0,892	0,896	0,899	0,902	0,905	0,908	0,911	0,914	0,917	0,920	0,922	0,925
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,219	0,520	0,571	0,030	-0,007	-0,004	-0,001	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,017	0,020	0,023	0,026
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,993	0,994	0,994	1,023	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,078	6,630	6,554	7,075	7,108	7,104	7,101	7,098	7,095	7,092	7,089	7,086	7,083	7,080	7,078	7,075
Доля резерва	%	88,48%	82,87%	81,93%	88,44%	88,85%	88,80%	88,76%	88,72%	88,69%	88,65%	88,61%	88,58%	88,54%	88,50%	88,47%	88,44%
Котельная №1 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,333	1,270	1,578	1,153	1,165	1,159	1,192	1,232	1,226	1,220	1,214	1,208	1,202	1,196	1,191	1,185
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,845	0,789	1,061	0,671	0,687	0,680	0,704	0,734	0,728	0,722	0,716	0,710	0,704	0,699	0,693	0,688
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,050	2,989	2,928	2,768	2,784	2,784	3,023	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305	3,305
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,667	6,730	6,422	6,847	6,835	6,841	6,808	6,768	6,774	6,780	6,786	6,792	6,798	6,804	6,809	6,815
Доля резерва	%	83,34%	84,13%	80,27%	85,59%	85,43%	85,52%	85,10%	84,60%	84,68%	84,75%	84,83%	84,90%	84,97%	85,05%	85,11%	85,18%

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная №2 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,975	2,958	2,931	2,888	3,278	3,272	3,266	3,262	3,256	3,251	3,246	3,240	3,235	3,230	3,241	3,236
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,164	0,147	0,120	0,077	0,467	0,461	0,455	0,451	0,445	0,440	0,435	0,429	0,424	0,419	0,430	0,425
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,023	2,026	2,031	2,031	2,032	2,035	2,035	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,239	2,239
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	12,025	12,042	12,069	12,112	11,722	11,728	11,734	11,738	11,744	11,749	11,754	11,760	11,765	11,770	11,759	11,764
Доля резерва	%	80,17%	80,28%	80,46%	80,75%	78,15%	78,19%	78,23%	78,25%	78,29%	78,33%	78,36%	78,40%	78,43%	78,47%	78,40%	78,43%
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,176	0,089	0,096	0,121	0,061	0,061	0,060	0,060	0,060	0,059	0,059	0,059	0,059	0,058		
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,176	0,089	0,096	0,121	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023		
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,354	0,293	0,233	0,104	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189		
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Котельная пос. Листвяги																	
Производительность ВПУ	т/ч	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	13,010	11,306	4,049	3,233	6,104	6,081	6,187	6,199	6,191	6,184	6,193	6,186	6,179	6,393	6,664	8,181
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,519	2,121	0,431	0,828	1,518	1,505	1,533	1,532	1,524	1,516	1,515	1,507	1,500	1,563	1,645	2,122
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	8,032	8,327	8,623	8,433	8,462	8,426	8,702	8,750	8,750	8,750	8,792	8,792	8,792	9,327	9,998	13,689
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	46,990	48,694	55,951	56,767	53,896	53,919	53,813	53,801	53,809	53,816	53,807	53,814	53,821	53,607	53,336	51,819
Доля резерва	%	78,32%	81,16%	93,25%	94,61%	89,83%	89,87%	89,69%	89,67%	89,68%	89,69%	89,68%	89,69%	89,70%	89,34%	88,89%	86,36%
Котельная №6																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,215	0,383	0,229	0,026	0,061	0,061	0,061	0,067								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,198	0,353	0,211	0,008	0,041	0,041	0,041	0,044								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,872	0,924	0,975	0,545	0,553	0,553	0,553	0,622								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-								
Котельная №32 (БПОУ)																	
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	8,127	7,458	3,019	2,760	2,935	2,935	2,935	2,935								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,438	0,388	0,057	0,194	0,094	0,094	0,094	0,094								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,149	1,350	1,550	1,131	1,148	1,148	1,148	1,148								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,873	2,542	6,981	7,240	7,065	7,065	7,065	7,065								
Доля резерва	%	18,73%	25,42%	69,81%	72,40%	70,65%	70,65%	70,65%	70,65%								
Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,216	0,216	0,110	0,114	0,270	0,266	0,263	0,259	0,255	0,251	0,248	0,244	0,241	0,237	0,234	0,231
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,196	0,196	0,090	0,094	0,250	0,246	0,243	0,239	0,235	0,231	0,228	0,224	0,221	0,217	0,214	0,211
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,415	0,399	0,383	0,383	0,383	0,383	0,390	0,390	0,390	0,390	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,284	2,284	2,390	2,386	2,230	2,234	2,237	2,241	2,245	2,249	2,252	2,256	2,259	2,263	2,266	2,269
Доля резерва	%	91,34%	91,34%	95,60%	95,43%	89,20%	89,36%	89,49%	89,64%	89,80%	89,95%	90,08%	90,22%	90,36%	90,50%	90,64%	90,77%
Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,276	0,276	0,181	0,073	0,472	0,475	0,477	0,480	0,482	0,484	0,486	0,488	0,491	0,493	0,495	0,497
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,256	0,256	0,161	0,053	-0,063	-0,061	-0,058	-0,056	-0,054	-0,052	-0,049	-0,047	-0,045	-0,043	-0,041	-0,039
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,398	0,533	0,667	0,667	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,724	1,724	1,819	1,927	1,528	1,525	1,523	1,520	1,518	1,516	1,514	1,512	1,509	1,507	1,505	1,503

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва	%	86,19%	86,19%	90,96%	96,33%	76,38%	76,26%	76,14%	76,02%	75,91%	75,80%	75,69%	75,58%	75,47%	75,37%	75,27%	75,17%
Котельная проф. «Бунгурский»																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,335	1,866	1,620	1,620	0,649	0,637	0,626	0,615	0,604	0,594	0,584	0,574	0,564	0,554	0,545	0,535
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,315	1,846	1,600	1,600	0,629	0,617	0,606	0,595	0,584	0,574	0,564	0,554	0,544	0,534	0,525	0,515
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,426	0,417	0,409	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,765	0,234	0,480	0,480	1,451	1,463	1,474	1,485	1,496	1,506	1,516	1,526	1,536	1,546	1,555	1,565
Доля резерва	%	36,45%	11,14%	22,86%	22,86%	69,11%	69,65%	70,18%	70,71%	71,22%	71,72%	72,21%	72,69%	73,16%	73,62%	74,07%	74,51%
Котельная «РТРС»																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,448	1,250	1,283	1,582	0,433	0,428	0,422	0,417	0,412	0,407	0,402	0,397	0,392	0,387	0,383	0,378
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,864	0,744	0,765	0,946	0,279	0,274	0,268	0,263	0,258	0,253	0,248	0,243	0,238	0,234	0,229	0,225
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,154	0,153	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,652	0,850	0,817	0,518	1,667	1,672	1,678	1,683	1,688	1,693	1,698	1,703	1,708	1,713	1,717	1,722
Доля резерва	%	31,06%	40,49%	38,89%	24,66%	79,38%	79,64%	79,90%	80,15%	80,39%	80,63%	80,87%	81,10%	81,33%	81,55%	81,77%	81,98%
Оздоровительного лагеря «Голубь»																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,059	0,053	0,044	0,346	0,197	0,194	0,191	0,188	0,185	0,181	0,178	0,176	0,173	0,170	0,167	0,164
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,039	0,033	0,024	0,326	0,177	0,174	0,171	0,168	0,165	0,161	0,158	0,156	0,153	0,150	0,147	0,144
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,129	0,130	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,041	2,047	2,056	1,754	1,903	1,906	1,909	1,912	1,915	1,919	1,922	1,924	1,927	1,930	1,933	1,936
Доля резерва	%	97,17%	97,49%	97,92%	83,54%	90,60%	90,75%	90,91%	91,06%	91,21%	91,36%	91,50%	91,64%	91,78%	91,91%	92,05%	92,18%
Котельная школа №1																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,100	0,113	0,113	0,056	0,063	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,126	0,128	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №23																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,102	0,040	0,024	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,102	0,040	0,024	0,023	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,116	0,113	0,109	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №37																	
Производительность ВПУ	т/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,025	0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,015	0,015	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014	0,014
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,145	0,145	0,145	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,908	1,908	1,908	1,908	1,975	1,975	1,976	1,976	1,975	1,975	1,975	1,975	1,975	1,976	1,976	1,976
Доля резерва	%	95,42%	95,42%	95,42%	95,42%	98,76%	98,77%	98,78%	98,79%	98,73%	98,74%	98,75%	98,76%	98,77%	98,78%	98,79%	98,79%
Котельная школа №43																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,090	0,010	0,010	0,007	0,013	0,013	0,013	0,013								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,018	0,002	0,002	0,002	0,007	0,007	0,007	0,007								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,144	0,144	0,144	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149								
										Переключение на ЦТЭЦ							

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-										
Котельная интернат №66 (Монтажник)																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,137	0,115	0,115	0,055	0,051	0,052	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054	0,055	0,055	0,056	0,056	0,056
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,005	0,004	0,004	0,004	-0,013	-0,012	-0,012	-0,012	-0,011	-0,011	-0,010	-0,010	-0,009	-0,009	-0,008	-0,008
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,249	0,212	0,176	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-										
Котельная школа №16																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,542	1,085	1,085	2,058	0,019	0,019	0,019	Переключение на котельную №1 п. Абагур-Лесной								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,542	1,085	1,085	2,058	0,019	0,019	0,019									
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,111	0,111	0,111	0,114	0,114	0,114	0,114									
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000									
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-										
Котельная детского сада №123																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,066	0,000	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-										
Полосухинская																	
Производительность ВПУ	т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,734	0,734	0,491	0,159	0,813	0,809	0,805	0,801	0,797	0,793	0,789	0,785	0,782	0,778	0,775	0,771
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,734	0,734	0,491	0,159	0,252	0,248	0,243	0,239	0,236	0,232	0,228	0,224	0,221	0,217	0,214	0,210
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,262	0,230	0,198	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288	0,288
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,266	2,266	2,509	2,841	2,187	2,191	2,195	2,199	2,203	2,207	2,211	2,215	2,218	2,222	2,225	2,229
Доля резерва	%	75,54%	75,54%	83,63%	94,70%	72,90%	73,04%	73,18%	73,31%	73,44%	73,57%	73,70%	73,82%	73,94%	74,06%	74,18%	74,29%
Кузнецкая крепость																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,209	0,084	0,054	0,000	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,209	0,084	0,054	0,000	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,126	0,115	0,104	0,000	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-										
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																	
Производительность ВПУ	т/ч	297,3	297,3	297,3	297,3	297,3	297,3	346,0	222,3	222,3	222,3	222,3	222,3	222,3	222,3	222,3	222,3
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	195,002	147,009	121,412	102,198	102,102	101,738	101,641	74,257	74,176	75,393	75,428	75,845	75,840	77,764	78,537	81,749
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	76,396	58,331	50,920	35,260	33,061	32,651	32,359	17,515	17,336	17,397	17,271	17,137	17,058	17,100	17,066	17,527
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	227,299	229,521	230,738	206,182	205,084	205,408	208,064	162,432	162,789	165,325	165,954	168,031	170,621	176,166	178,726	187,366
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	102,298	150,291	175,888	195,102	195,198	195,562	244,359	148,043	148,124	146,907	146,872	146,455	146,460	144,536	143,763	140,551
Доля резерва	%	34,41%	50,55%	59,16%	65,62%	65,66%	65,78%	70,62%	66,60%	66,63%	66,09%	66,07%	65,88%	65,88%	65,02%	64,67%	63,23%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №05: АО «Евразруда»																	
Котельная АО «Евразруда»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №05: АО «Евразруда»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №06: ОАО «РЖД»																	
Котельная ст. Новокузнецк-Восточный																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%								
										Переключение на ЦТЭЦ							
Котельная ст. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,366	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилено																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №06: ОАО «РЖД»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,558	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																	
Котельная ООО ТК «Садовая»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																	
Ливинская, ООО "Разрез Бунгурский Северный"																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	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%
Котельные в зоне деятельности неопределенной ТСО: ТСО не определена																	
Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271	0,592	0,592	0,910	0,910	1,485	2,087	2,087	2,087	2,087
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,368	3,936	3,936	6,480	6,480	11,080	15,896	15,896	15,896	15,896
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,729	4,408	4,408	4,090	4,090	3,515	2,913	2,913	2,913	2,913
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	94,58%	88,16%	88,16%	81,80%	81,80%	70,30%	58,26%	58,26%	58,26%	58,26%
Итого по котельным в зоне деятельности неопределенной ТСО: ТСО не определена																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271	0,592	0,592	0,910	0,910	1,485	2,087	2,087	2,087	2,087
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,492	0,492	0,810	0,810	1,385	1,987	1,987	1,987	1,987
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,368	3,936	3,936	6,480	6,480	11,080	15,896	15,896	15,896	15,896
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,729	4,408	4,408	4,090	4,090	3,515	2,913	2,913	2,913	2,913
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	94,58%	88,16%	88,16%	81,80%	81,80%	70,30%	58,26%	58,26%	58,26%	58,26%
Итого по котельным в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																	
Производительность ВПУ	т/ч	336,0	336,0	336,0	336,0	338,2	338,2	391,9	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2	268,2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³	206,233	158,239	132,642	113,429	114,532	115,230	115,841	88,809	88,649	90,292	90,317	91,298	91,884	93,798	94,562	97,764
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	83,717	65,652	58,242	42,581	41,582	42,233	42,550	28,058	27,800	28,174	28,038	28,468	28,981	29,013	28,969	29,421
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	238,064	240,945	242,819	218,920	222,625	227,244	233,065	190,171	186,618	191,891	192,520	199,197	206,603	212,148	214,708	223,348
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	136,284	184,278	209,874	229,088	230,184	229,487	282,576	185,907	185,929	184,287	184,262	183,280	182,694	180,780	180,017	176,815

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва	т/ч	40,56%	54,84%	62,46%	68,18%	68,06%	67,86%	72,10%	69,32%	69,32%	68,71%	68,70%	68,34%	68,12%	67,41%	67,12%	65,93%

Раздел 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Согласно п. 59 Требований к схемам теплоснабжения в связи с отсутствием изменений относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения основания для пересмотра вариантов перспективного развития систем теплоснабжения отсутствуют.

Таким образом, при текущей актуализации схемы теплоснабжения сохранены варианты развития систем теплоснабжения, рассмотренные в утвержденной схеме теплоснабжения. Дополнительные сценарии отсутствуют.

Разработанные варианты развития систем теплоснабжения г. Новокузнецка направлены на повышение эффективности систем теплоснабжения (сокращение расхода топлива и эксплуатационных затрат) и улучшение экологической обстановки в городе.

Улучшение состояние воздушного бассейна является приоритетным направлением развития инженерной инфраструктуры г. Новокузнецка.

Сокращение количества морально и физически устаревших котельных, преимущественно угольных котельных малой мощности, посредством переключения их зон теплоснабжения на более эффективные источники, в том числе источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, является эффективным средством снижения затрат на выработку тепловой энергии и сдерживания роста тарифов.

1. Оптимизация зоны теплоснабжения Центральной ТЭЦ и котельных малой мощности:

В утверждённой схеме теплоснабжения принят и реализуется в настоящее время вариант, предусматривающий переключение на ЦТЭЦ зон теплоснабжения Куйбышевской центральной котельной, котельной №6, котельной № 32, котельной школы №43, котельной Садопарковая (переключена в 2021 г. на котельную №32), котельной Локомотивного депо, ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3), котельная НКХП (переключена в 2021 году на ЦТЭЦ).

Указанные переключения обеспечивают как повышение эффективности системы теплоснабжения (удельные затраты на выработку тепловой энергии на переключаемых котельных существенно выше удельных затрат на ЦТЭЦ), так и улучшение экологических показателей. Перевод нагрузок мелких угольных котельных, находящихся в непосредственной

близости от потребителей, на работающую на газе ТЭЦ окажет значительное влияние на состояние воздушного бассейна города, улучшение которого является приоритетным направлением развития инженерной инфраструктуры г. Новокузнецка.

Повышение эффективности теплоснабжения потребителей при реализуемом переключении указанных зон, соответствующем ранее разработанному варианту, подтверждено технико-экономическими расчетами, представленными в актуализированной на 2021 г. Схеме теплоснабжения.

2. Оптимизация зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ:

В рамках предыдущей актуализации были рассмотрены 3 варианта развития зон теплоснабжения КТЭЦ, Байдаевской центральной котельной (БЦК), Зыряновской районной котельной (ЗРК) и Абашевской районной котельной (АРК):

Вариант 2.1. предусматривал сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

Вариант 2.2. предусматривал переключение зон теплоснабжения БЦК, ЗРК, АРК на КТЭЦ;

Вариант 2.3. предусматривал переключение зон теплоснабжения БЦК и ЗРК на КТЭЦ и сохранение зоны теплоснабжения АРК без изменений.

Поскольку **соглашения между ЕТО о выборе одного из вариантов подключения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных к Кузнецкой ТЭЦ заключено не было**, в части группы вариантов 2 – предусматривается вариант №2.1 (без переключения на источник комбинированной выработки).

Описание вариантов развития зон теплоснабжения КТЭЦ, разработанных в предыдущей актуализации, приведено справочно.

3. Замещение Кузнецкой ТЭЦ, Байдаевской и Зыряновской котельных от ТУ ГРЭС

В рамках предыдущей актуализации по заданию администрации города Новокузнецка была выполнена предварительная оценка затрат на реализацию мероприятий по переключению зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на Томь-Усинскую ГРЭС (ТУ ГРЭС), стоимости транспорта ТЭ и целесообразности реализации данного переключения.

Поскольку **соглашения между ЕТО о выборе одного из вариантов подключения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных к Томь-Усинской ГРЭС заключено не было**, в данной группе вариантов предусматривается

консервативный вариант без переключения на источник комбинированной выработки.

4. Оптимизация зон теплоснабжения Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных:

При актуализации на 2021 г. по заданию администрации города Новокузнецка была выполнена оценка целесообразности реализации переключения зоны теплоснабжения Абашевской районной котельной и Байдаевской центральной котельной на Зыряновскую районную котельную:

Вариант 3.1 предусматривал сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

Вариант 3.2. предусматривал переключение зон теплоснабжения АРК и БЦК на ЗРК;

Вариант 3.3 предусматривал переключение зоны теплоснабжения БЦК на ЗРК и сохранение зоны теплоснабжения АРК без изменений.

Расчётами было подтверждено, что наибольший экономический эффект ожидается при реализации варианта 3.2. Однако при актуализации отражена нецелесообразность такого решения, ввиду отсутствия достаточного резерва тепловой мощности на ЗРК. Ввиду чего принимается умеренно-консервативный вариант 3.3.

ЗРК. Эксплуатационный режим

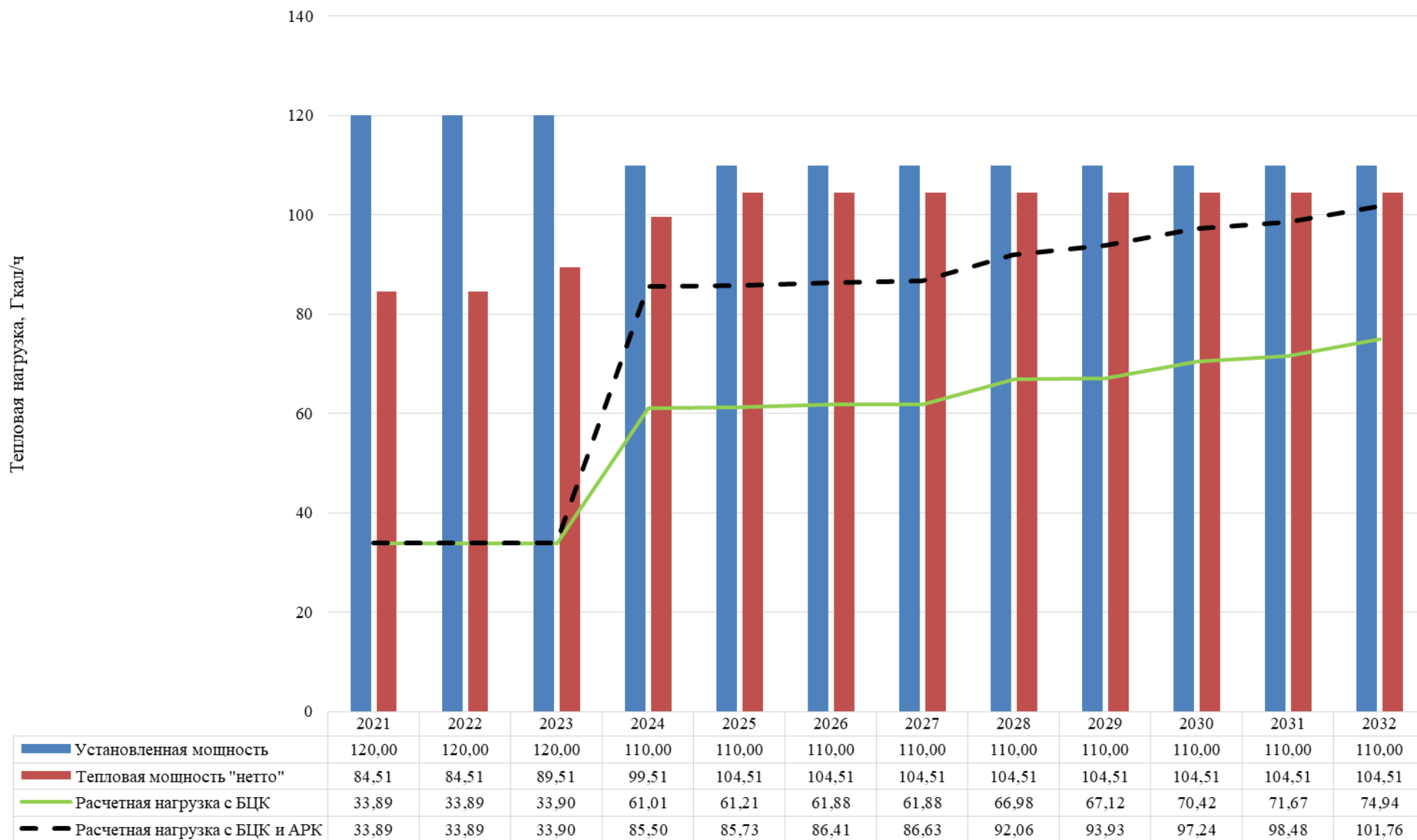


Рисунок 4.1 – Баланс тепловой мощности по ЗРК в эксплуатационном режиме

ЗРК. Аварийный режим

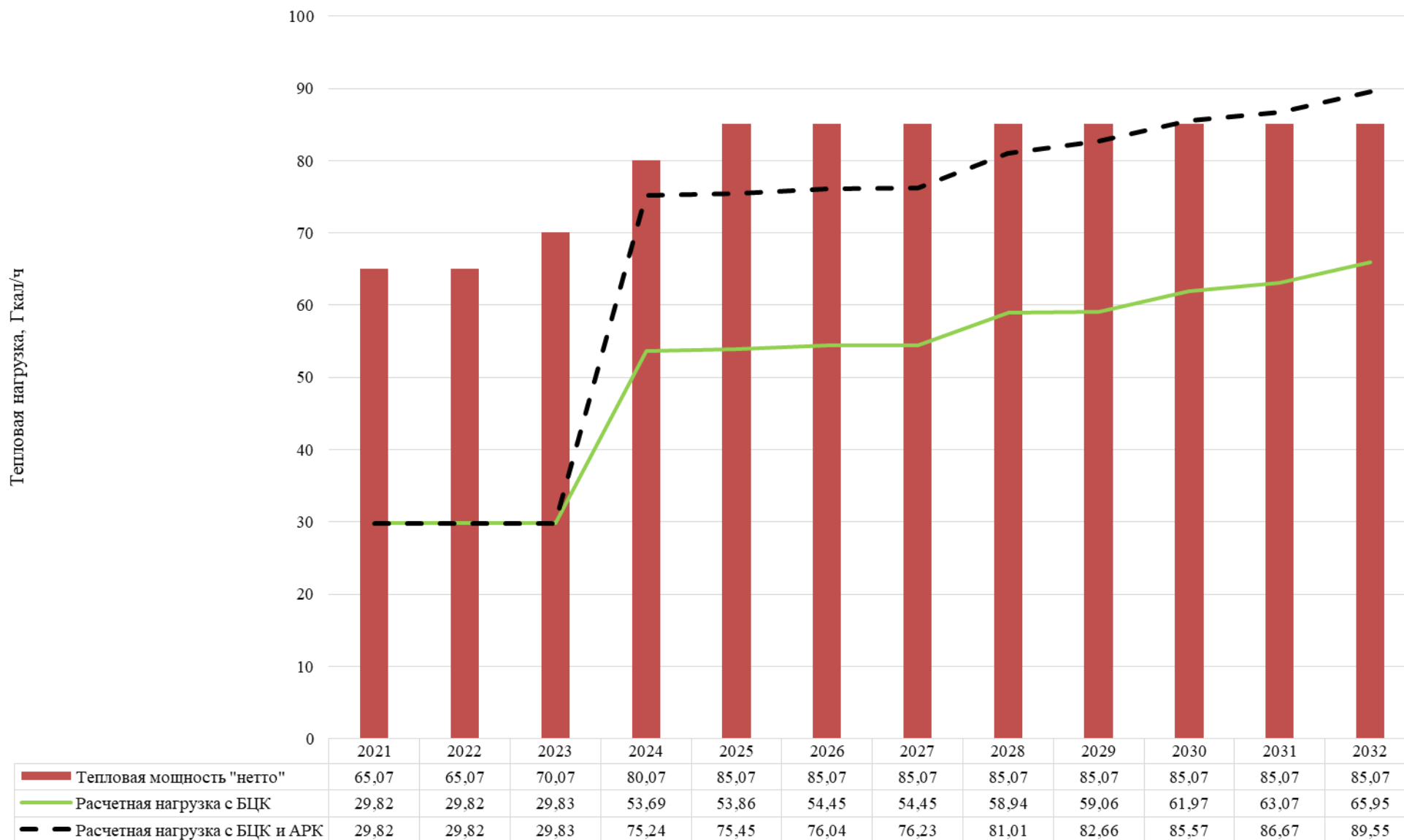


Рисунок 4.2 – Баланс тепловой мощности по ЗРК в аварийном режиме

5. Оптимизация зон теплоснабжения малых котельных малой мощности.

В рамках предыдущей актуализации были рассмотрены переключения зон теплоснабжения между источниками:

- Переключение зоны теплоснабжения котельной № 3 п. Абагур-Лесной на котельную № 2 п. Абагур-Лесной;
- Переключение зоны теплоснабжения котельной Полосухинская на ЗС ТЭЦ.
- Переключение зоны теплоснабжения котельной школа №16 на котельную № 1 п. Абагур-Лесной;
- Переключение зоны теплоснабжения котельной №72 на ЗРК (от тепловых сетей БЦК после переключения ее на ЗРК).

Необходимость реализации мероприятий обоснована износом оборудования и нерентабельностью функционирования выводимых из эксплуатации источников. В утвержденной схеме теплоснабжения принято решение о целесообразности реализации перечисленных выше переключений. Основания для пересмотра принятого решения отсутствуют.

В целом предложенные для реализации мероприятия по переключению котельных существенно снижают стоимость тепловой энергии, снижают расход топлива и уменьшают негативное воздействие на окружающую среду.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Выбор приоритетного варианта развития систем теплоснабжения основывается на результатах сравнительного анализа следующих критериев:

- 1) Наименьшие капитальные затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них;
- 2) Наиболее благоприятные ценовые последствия для потребителей тепловой энергии;
- 3) Обеспечение качественного и надежного теплоснабжения потребителей на расчетный период Схемы.

Согласно п. 59 Требований к схемам теплоснабжения в связи с отсутствием изменений относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения основания для пересмотра и повторного

технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения отсутствуют.

В зоне Центральной ТЭЦ рекомендован вариант 1.1.

В зоне Кузнецкой ТЭЦ рекомендован консервативный вариант 2.1.

В зоне Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных – рекомендован умеренно-консервативный вариант 3.3.

В зоне котельных малой мощности – переключение зоны теплоснабжения котельной № 3 п. Абагур-Лесной на котельную № 2 п. Абагур-Лесной; школы №16 на котельную № 1 п. Абагур-Лесной; зоны теплоснабжения котельной №72 на БЦК.

В отношении вопросов теплоснабжения новых потребителей Новоильинского района – вопрос не рассматривается ввиду маловероятности строительства дополнительных площадок. А в случае строительства – теплоснабжение от новых котельных, ввиду нецелесообразности покрытия новых потребностей от РОУ ЗСТЭЦ.

Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Предыдущая актуализация предусматривала прирост тепловых нагрузок, связанный с освоением свободных территории в Новоильинском районе и мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района.

Подобный сценарий может быть реализован, но в отдаленной перспективе после 2032 г. В ближайшие 10 лет будет осваиваться с большой долей вероятности только 7 микрорайон Новоильинского района и уплотнительная застройка в границах существующих кварталов.

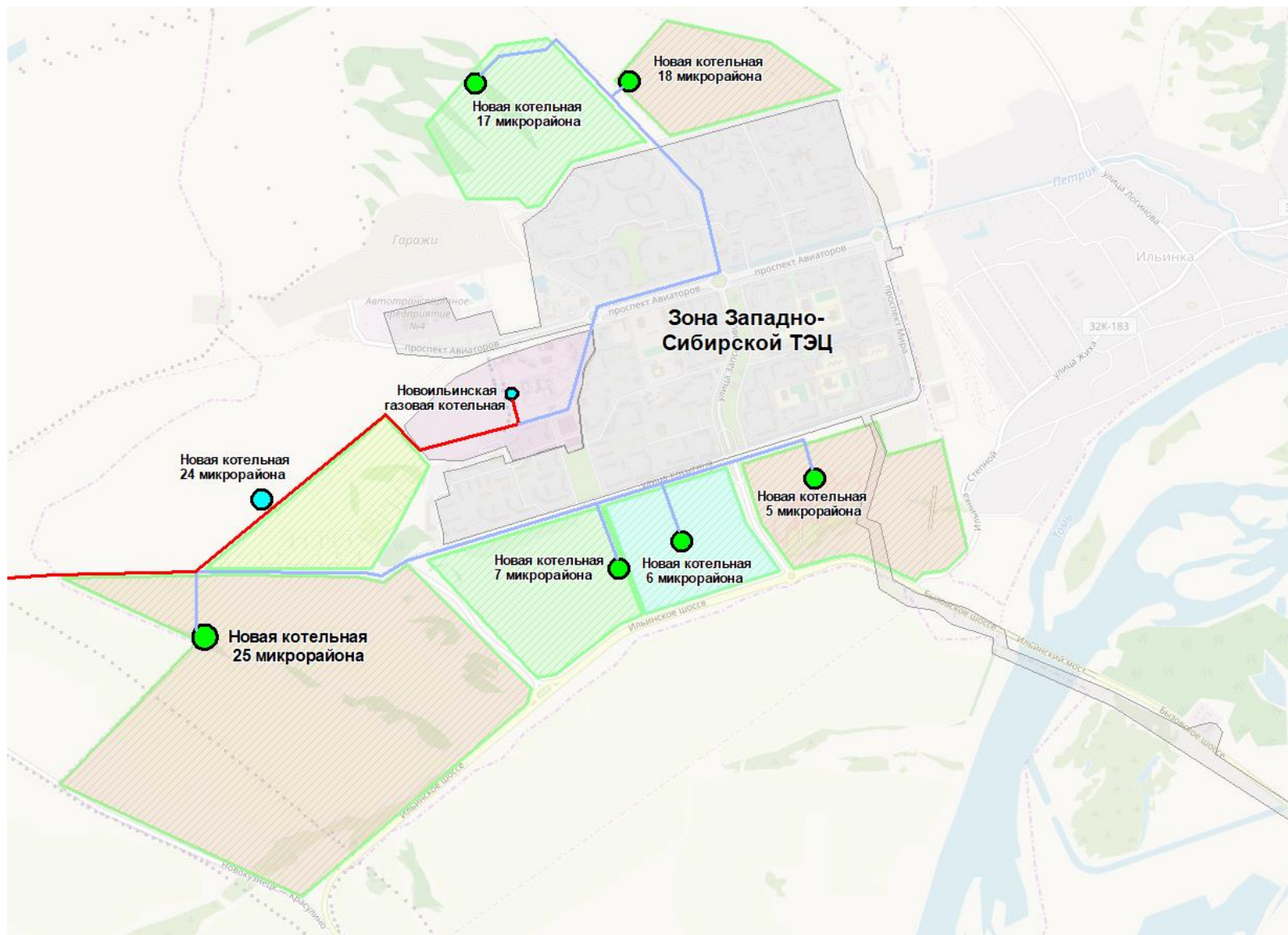


Рисунок 5.1 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Новоильинского района (согласно актуализации на 2022 год)

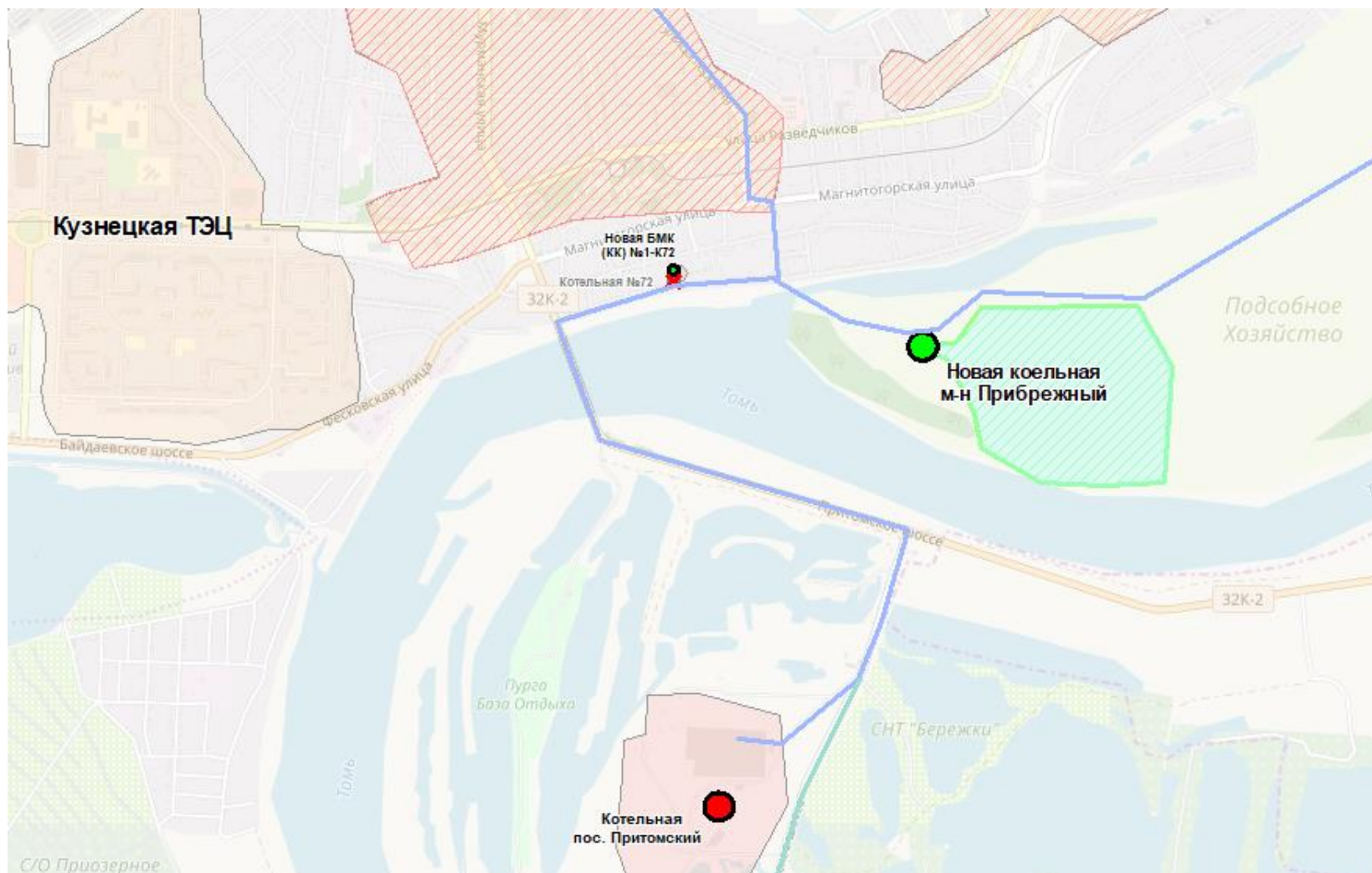


Рисунок 5.2 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Орджоникидзевского района (согласно актуализации на 2022 год)

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

За базовый период актуализации реализовано переключение потребителей котельной Садопарковая на котельную №32. Переключение позволит исключить расходы на содержание котельной Садопарковой.

Данное переключение реализуется в рамках общего переключения малых котельных на Центральную ТЭЦ в качестве первого этапа, что позволит сэкономить на строительстве и реконструкции существующей котельной Садопарковая до реализации общего переключения на Центральную ТЭЦ.

Актуализацией Схемы теплоснабжения на 2017 год предусматривалось закрытие котельной Абагур-Лесной №3, в связи с малым количеством абонентов, при переводе потребителей на теплоснабжение от котельной Абагур-Лесной №2. Для реализации мероприятия планировалась прокладка нового участка тепловой сети.

В связи со значительной удаленностью котельной Абагур-Лесной №3 (более 2,0 км) и невозможностью пересечения железнодорожной магистрали данное мероприятие было исключено при актуализациях проекта после 2017 года.

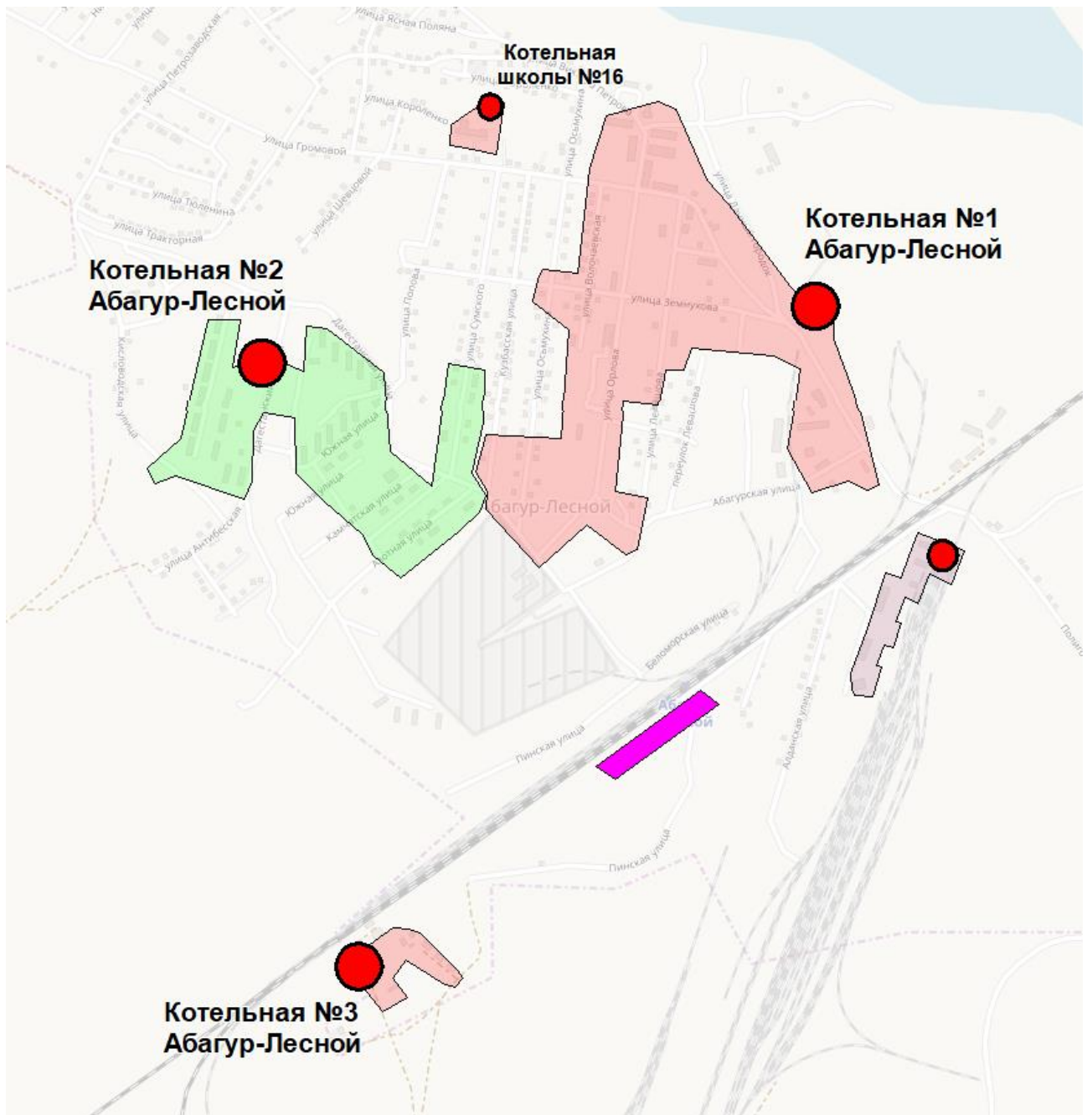


Рисунок 5.3 - Зоны теплоснабжения котельных №№1-3 Абагур-Лесной и школы №16 существующее положение

В связи с невозможностью газификации рассматриваемых котельных в обозримой перспективе при актуализации на 2022 г. учтено решение о возврате к мероприятиям по переключению котельной п. Абагур-Лесной №3 на котельную п. Абагур-Лесной №2.

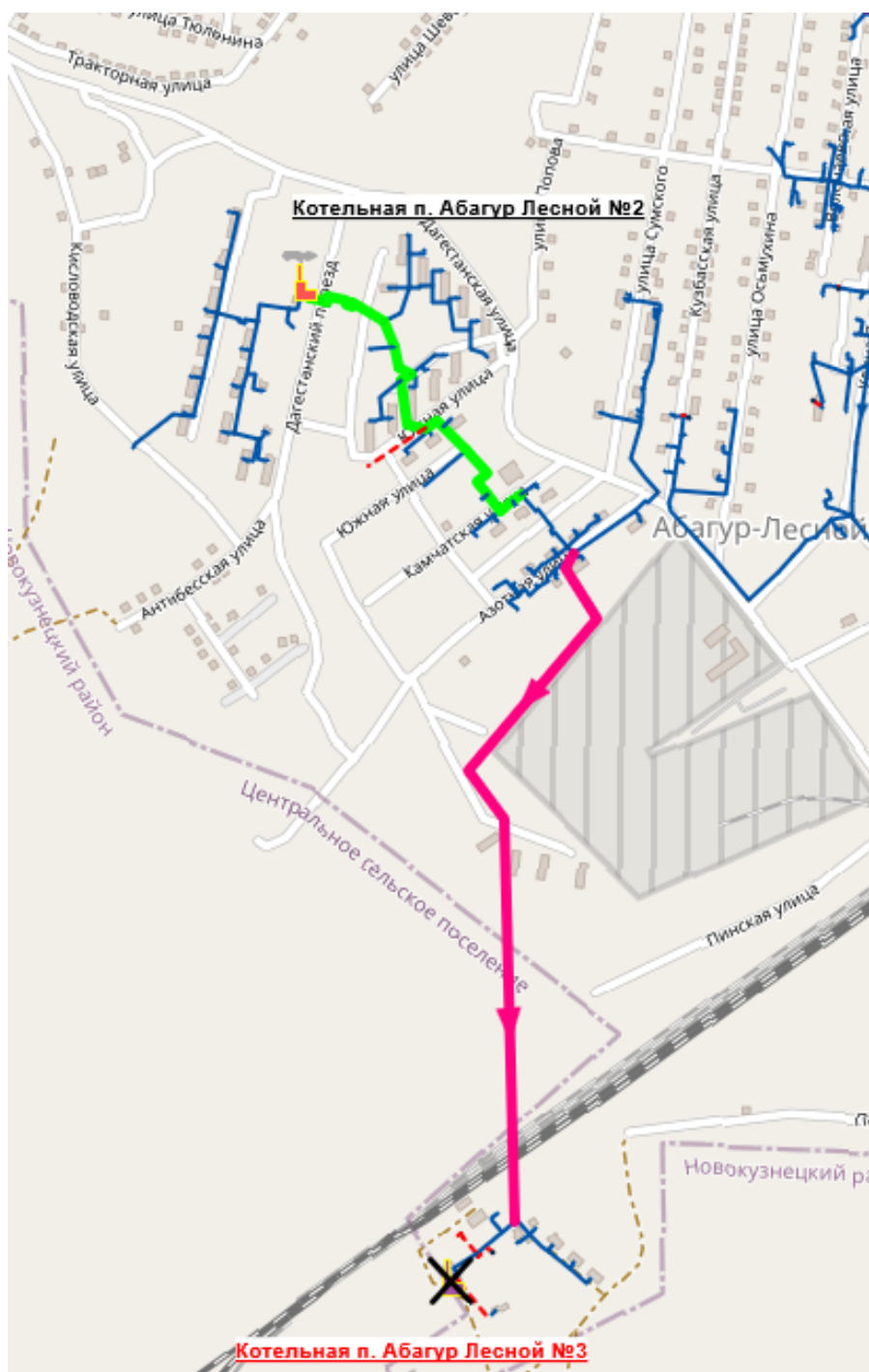


Рисунок 5.4 - Переключение котельной п. Абагур-Лесной №3 на п. Абагур-Лесной №2. Перспектива

В настоящей актуализации сохраняется мероприятие предусмотренное предыдущей актуализацией Схемы теплоснабжения - закрытие котельной школы №16 в связи с малым количеством абонентов (1 абонент - школа, двухэтажное здание) и переводе потребителей на теплоснабжение от котельной Абагур-Лесной №1. Для реализации мероприятия реконструкция котельной Абагур-Лесной №1 не требуется, необходима прокладка нового участка тепловой сети. Существующие теплогенерирующие мощности имеют достаточный резерв для подключения новых потребителей.

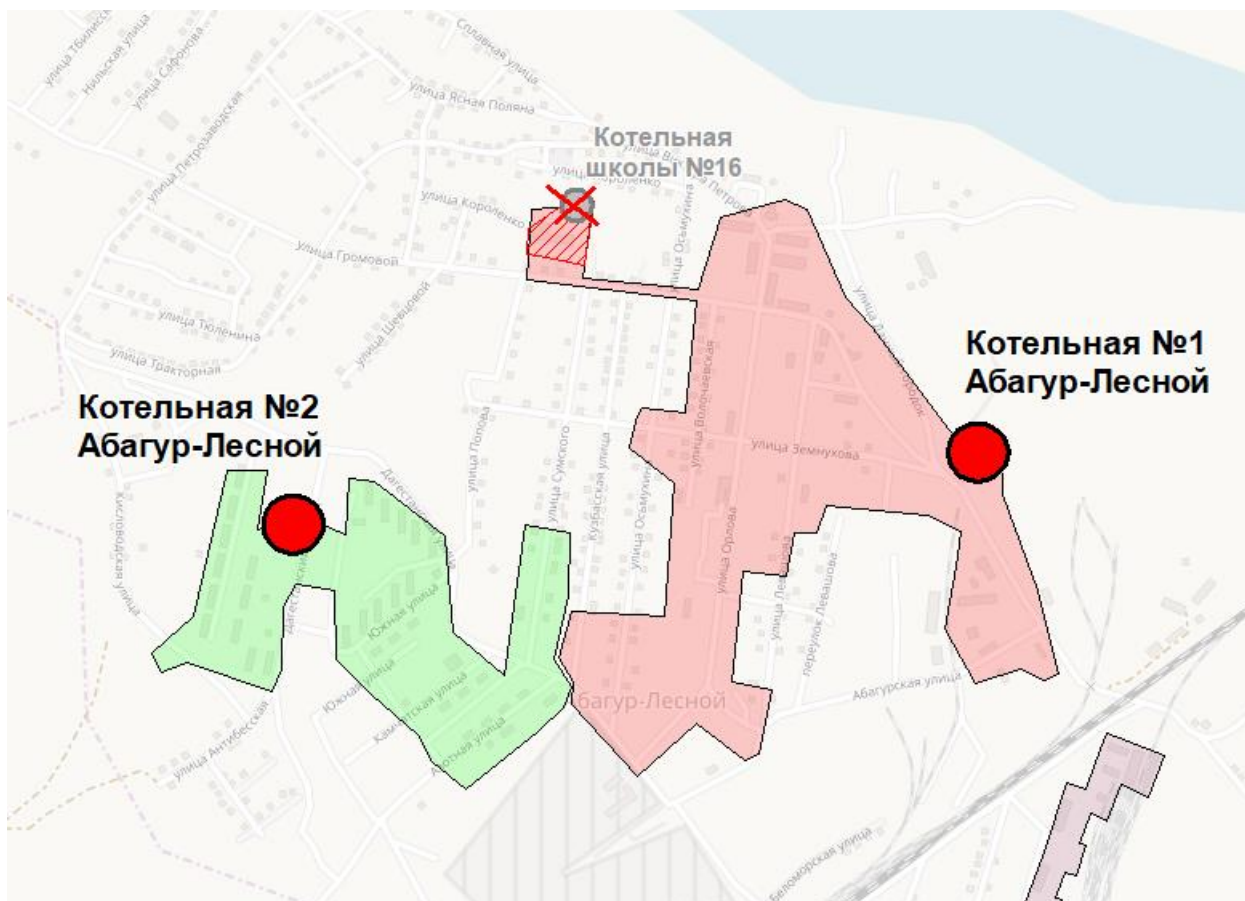


Рисунок 5.5 - Зоны теплоснабжения котельных №№1, 2 Абагур-Лесной перспектива

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Энергосистема Кемеровской области является в настоящее время профицитной по электрической мощности и будет оставаться таковой в среднесрочной перспективе. Положительное сальдо перетоков связано с тем, что в соседних энергосистемах расположены крупнейшие электростанции, такие как Саяно-Шушенская ГЭС.

В долгосрочной перспективе изменения в балансе электрической энергии и мощности могут быть связаны как с приростом электропотребления промышленностью и жилищно-коммунальным хозяйством Кемеровской области, так и выводом наиболее неэффективного оборудования на электростанциях Кемеровской области и связанных узлов энергосистемы. Однако для такого сценария в настоящее время отсутствуют предпосылки, в связи с чем в рамках Схемы принимается среднесрочный тренд, заложенный в СиПР Кемеровской области.

В условиях профицита электроэнергии в регионе и наличия неэффективного оборудования Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция источников комбинированной выработки тепловой электрической и тепловой энергии, направленная на снижение электрической мощности.

Вывод устаревшего оборудования позволит сократить затраты собственника на его содержание и обслуживание и перенести высвободившиеся средства на модернизацию оставшегося оборудования на источниках и в тепловых сетях.

Ниже рассмотрены мероприятия по реконструкции каждой ТЭЦ.

5.3.1. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Кузнецкой ТЭЦ

С 2022 г. оборудование Кузнецкой ТЭЦ отобрано на КОМ, ранее источник функционировал в вынужденном режиме.

Турбинное оборудование КТЭЦ, кроме турбины Т-20-90 ст.№11, имеет год достижения паркового ресурса от 2036 до 2048 гг., т.е. могут работать продолжительное время, в т.ч. и в течение расчетного периода актуализации Схемы теплоснабжения.

В соответствии с заключениями экспертизы промышленной безопасности, энергетические котлы могут находиться в эксплуатации до 2022-2025 гг., после чего необходимо проведение следующей экспертизы. Удовлетворительное состояние энергетических котлов позволяет предполагать, что в расчетный период актуализации Схемы теплоснабжения их эксплуатация не будет запрещена, а выявляемые по результатам ЭПБ замечания могут быть устранены при проведении капитальных и текущих ремонтов.

Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция золошлакоотвала №2 путем вывоза золошлаковых материалов.

Затраты на реализацию мероприятий Кузнецкой ТЭЦ представлены в разделе 17 Главы 7.

Схема теплоснабжения предполагает своевременное проведение ЭПБ для основного оборудования, зданий и сооружений с устранением выявленных дефектов по результатам таких экспертиз.

Существующий и перспективный состав оборудования Кузнецкой ТЭЦ представлен в таблице ниже.

Таблица 5.1 – Состав основного оборудования Кузнецкой ТЭЦ

Ст. №	Существующее положение			Перспективное положение на расчётный срок			
	Оборудование	Год ввода	Производительность	Оборудование	Год ввода	Производительность	
Паровые турбины							
3	Р-12-3,4/0,1	2008	12 МВт / 41 Гкал/ч	Р-12-3,4/0,1	2008	12 МВт / 41 Гкал/ч	
4	Р-12-35/5м	1993	12 МВт / 60 Гкал/ч	Р-12-35/5м	1993	12 МВт / 60 Гкал/ч	
6	ПТР-30-2,9/0,6	2000	30 МВт / 131 Гкал/ч	ПТР-30-2,9/0,6	2000	30 МВт / 130 Гкал/ч	
9	Р-12-90/18м	1996	10 МВт / 81 Гкал/ч	Р-12-90/18м	1996	10 МВт / 81 Гкал/ч	
11	Т-20-90	1954	20 МВт/ 85 Гкал/ч	Т-20-90	1954	20 МВт/ 85 Гкал/ч	
12	Р-12-8,8/3,1м-1	2006	12 МВт/ -	Р-12-8,8/3,1м-1	2006	12 МВт/ -	
13	Р-12-90/31м	2003	12 МВт/ -	Р-12-90/31м	2003	12 МВт/ -	
Энергетические котлы							
КП 05	Лопулько	1947	68 т/ч	Лопулько	1947	68 т/ч	
КП 06	Лопулько	1947	68 т/ч	Лопулько	1947	68 т/ч	
КП 07	Лопулько	1947	68 т/ч	Лопулько	1947	68 т/ч	
КП 08	Лопулько	1948	68 т/ч	Лопулько	1948	68 т/ч	
КП 15	ТП-170	1954	170 т/ч	ТП-170	1954	170 т/ч	
КП 16	ТП-170	1954	170 т/ч	ТП-170	1954	170 т/ч	
КП 17	БКЗ-220-100Ф	1966	220 т/ч	БКЗ-220-100Ф	1966	220 т/ч	
КП 18	БКЗ-220-100Ф	1969	220 т/ч	БКЗ-220-100Ф	1969	220 т/ч	
Паровые котлы							
КВ 03	Е-160-1,4-250	1999	160 т/ч	Е-160-1,4-250	1999	160 т/ч	
КВ 04	Е-160-1,4-250	2003	160 т/ч	Е-160-1,4-250	2003	160 т/ч	
Водогрейные котлы							
КВ 01	КВТК-100-150	1989	100,0 Гкал/ч	КВТК-100-150	1989	100,0 Гкал/ч	
КВ 02	КВТК-100-150	1990	100,0 Гкал/ч	КВТК-100-150	1990	100,0 Гкал/ч	
Всего по источнику			108 МВт / 890 Гкал/ч				108 МВт / 890 Гкал/ч

КТЭЦ. Эксплуатационный режим

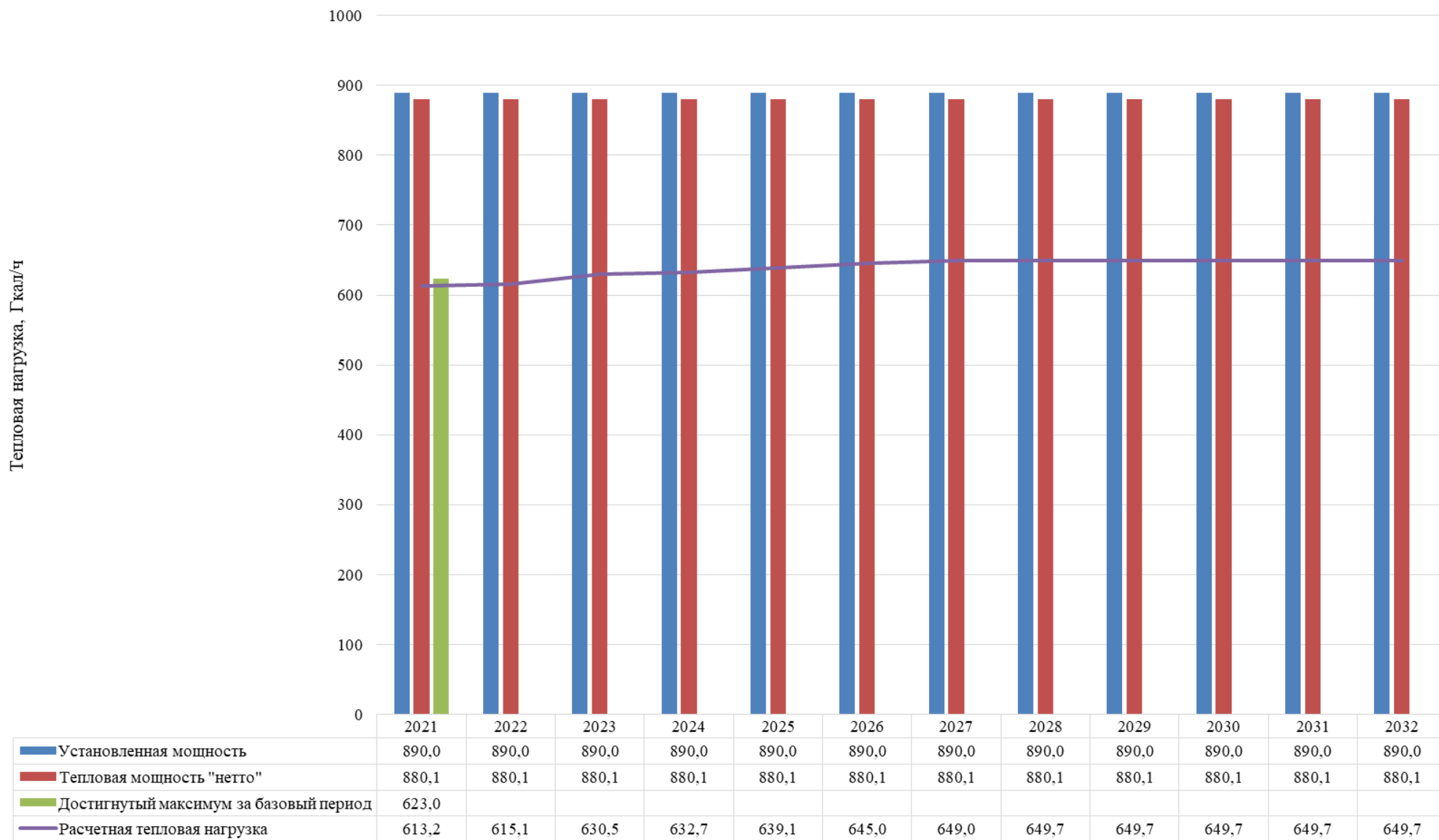


Рисунок 5.6 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кузнецкой ТЭЦ в эксплуатационном режиме

КТЭЦ. Аварийный режим

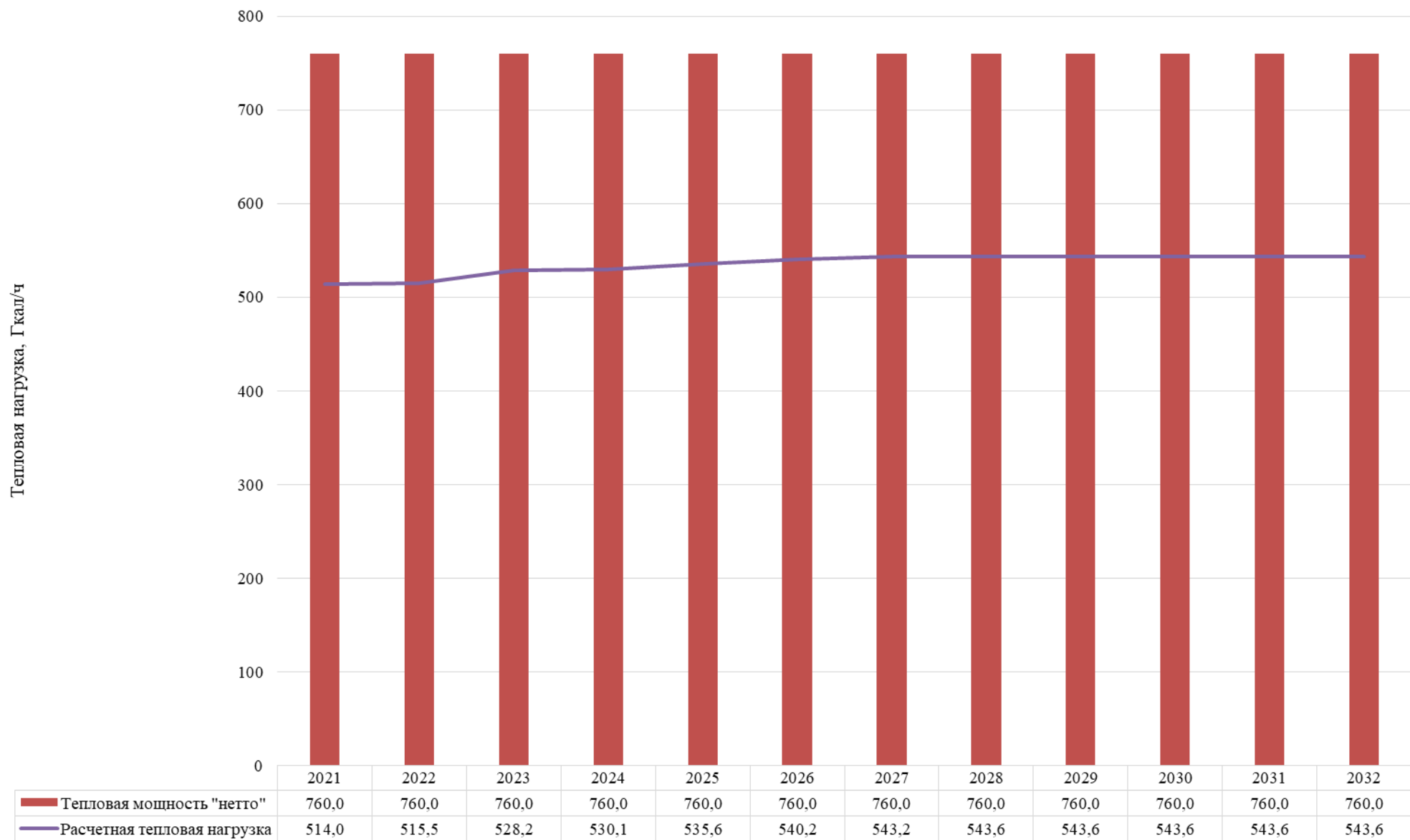


Рисунок 5.7 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Кузнецкой ТЭЦ в аварийном режиме

5.3.2. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Западно-Сибирской ТЭЦ

Западно-Сибирская ТЭЦ является объектом регулирования ГТП (группа точек поставки) потребления с регулируемой нагрузкой: продажа электрической энергии и мощности генерирующим оборудованием станций на оптовом рынке (ОРЭМ) не осуществляется, оборудование не проходило конкурентный отбор мощности (КОМ), в связи с чем обновление ее оборудования в рамках модернизации тепловых электростанций до 2035 года маловероятно.

Схемой теплоснабжения предусматриваются мероприятия по реконструкции и модернизации существующего оборудования источника в целях снижения уровня износа и мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых показателей надежности и повышение эффективности работы.

Затраты на реализацию мероприятий Западно-Сибирской ТЭЦ представлены в разделе 17 Главы 7.

Схема теплоснабжения предполагает своевременное проведение ЭПБ для основного оборудования, зданий и сооружений с устранением выявленных дефектов по результатам таких экспертиз.

Существующий и перспективный состав оборудования Западно-Сибирской ТЭЦ представлен в таблице ниже.

Таблица 5.2 – Состав основного оборудования ЗС ТЭЦ

Ст. №	Существующее положение			Перспективное положение на расчётный срок		
	Оборудование	Год ввода	Производительность	Оборудование	Год ввода	Производительность
Паровые турбины						
1	ПТ-60/75-130/13	1993	60 МВт / 144 Гкал/ч	ПТ-60/75-130/13	1993	60 МВт / 144 Гкал/ч
2	Т-50-130	1963	50 МВт / 92,5 Гкал/ч	Т-50-130	2023	50 МВт / 92,5 Гкал/ч
3	Т-60-130	1996	60 МВт / 100 Гкал/ч	Т-60-130	2029	60 МВт / 100 Гкал/ч
4	Т-100/120-130-2	1972	100 МВт / 160 Гкал/ч	Т-100/120-130-2	1972	100 МВт / 160 Гкал/ч
5	Т-110/120-130-3	1974	110 МВт / 175 Гкал/ч	Т-110/120-130-3	1974	110 МВт / 175 Гкал/ч
6	Т-110/120-130-4	1983	110 МВт / 175 Гкал/ч	Т-110/120-130-4	1983	110 МВт / 175 Гкал/ч
7	Т-110/120-130-4	1987	110 МВт / 175 Гкал/ч	Т-110/120-130-4	2023	110 МВт / 175 Гкал/ч
Энергетические котлы						
1	БКЗ-210-140 ФД	1963	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1963	210 т/ч
2	БКЗ-210-140 ФД	1963	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1963	210 т/ч
3	БКЗ-210-140 ФД	1964	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1964	210 т/ч
4	БКЗ-210-140 ФД	1964	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1964	210 т/ч
5	БКЗ-210-140 ФД	1966	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1966	210 т/ч

Ст · №	Существующее положение			Перспективное положение на расчётный срок		
	Оборудование	Год ввод а	Производительность	Оборудование	Год ввод а	Производительность
6	БКЗ-210-140 ФД	1967	210 т/ч	БКЗ-210-140 ФД	1967	210 т/ч
7	ТП-87-1	1972	420 т/ч	ТП-87-1	1972	420 т/ч
8	ТП-87-1	1974	420 т/ч	ТП-87-1	1974	420 т/ч
9	ТП-87-1	1977	420 т/ч	ТП-87-1	1977	420 т/ч
10	ТП-87-1	1980	420 т/ч	ТП-87-1	1980	420 т/ч
11	ТП-87-1	1983	420 т/ч	ТП-87-1	1983	420 т/ч
Всего по источнику			600 МВт / 1307,5 Гкал/ч			600 МВт / 1307,5 Гкал/ч

ЗСТЭЦ. Эксплуатационный режим

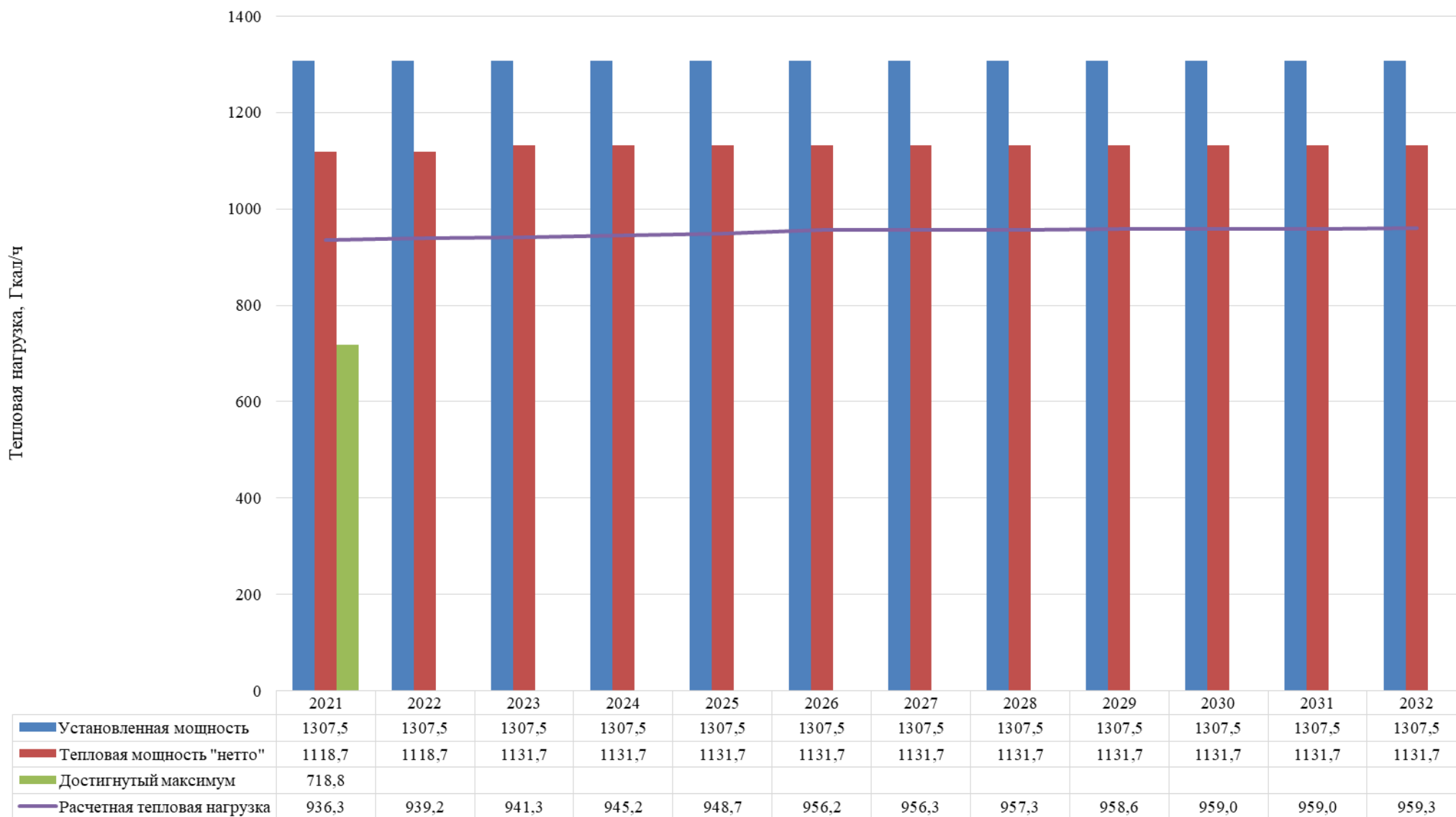


Рисунок 5.8 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Западно-Сибирской ТЭЦ в эксплуатационном режиме

ЗСТЭЦ. Аварийный режим



Рисунок 5.9 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Западно-Сибирской ТЭЦ в аварийном режиме

5.3.3. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Центральной ТЭЦ

Первоочередные мероприятия

К первоочередным безальтернативным относятся мероприятия, реализация которых позволит сохранить Центральную ТЭЦ в качестве источника централизованного теплоснабжения в среднесрочной перспективе. Данные мероприятия являются малозатратными, а их реализация требуется по соображениям надежности или повышения экономической эффективности.

Мероприятия могут быть реализованы в рамках инвестиционной программы или программы энергосбережения в рамках существующих тарифов, т.к. ведут к сокращению операционных затрат и экономии энергоресурсов. К первоочередным относятся:

- Установка конденсаторов пара впрыска на котлоагрегатах второй очереди (№5, №8);
- Установка собственного источника сжатого воздуха;
- Реконструкция бойлерной установки турбинного цеха;
- Строительство резервного топливного хозяйства;
- Вывод из эксплуатации секции №1 брызгального бассейна ТЭЦ;
- Модернизация паропровода теплофикационного пара;
- Аварийная схема подпитки теплосети;
- Модернизация системы углеподготовки котельного цеха;
- Модернизация узлов технической воды на ХВО №1, 2;
- Модернизация системы водоподготовки для подпитки теплосети.
- Перевод питания ПВК и ХВО №3 с ОП-3 на ТЭЦ;
- Замена установки пенотушения кабельного полуэтажа ПВК на аэрозольную установку;
- Вывод из эксплуатации турбоагрегатов №3, 4, 5.

Реализация первоочередных мероприятий предполагает изменение доли отпуска тепловой энергии от ПВК Центральной ТЭЦ. Доля отпуска от ПВК, как более эффективного оборудования, увеличивается. Увеличение отпуска от ПВК позволит снизить общестанционный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии.

Среднесрочные мероприятия

Среднесрочным безальтернативным относятся мероприятия, которые предусматривают создание или реконструкцию/модернизацию объектов с жизненным циклом 20 и более лет.

Данные мероприятия рассматриваются как инвестиционные, в результате реализации которых увеличивается стоимость основных фондов источника.

Мероприятия не несут прямого экономического эффекта, но необходимы для обеспечения надежной и безопасной работы источника теплоснабжения на весь период Схемы теплоснабжения.

К среднесрочным мероприятиям относятся:

- Модернизация ПТВМ-100 ст. №1 – 2025 год;
- Модернизация ПТВМ-100 ст. №2 – 2026 год;
- Модернизация ПТВМ-100 ст. №3 – 2027 год;
- Модернизация ПТВМ-100 ст. №4 – 2028 год.

Долгосрочные мероприятия

Рассмотренные выше первоочередные и среднесрочные мероприятия являются инвариантными, т.е. их реализация требуется для любого варианта долгосрочного развития Центральной ТЭЦ. Долгосрочное развитие станции невозможно без замещения или полной реконструкции основного оборудования станции после 2029 года.

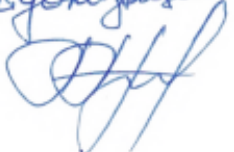
При актуализации Схемы теплоснабжения на 2023 год принято решение о выводе 3 турбоагрегатов и модернизации водогрейной части для несения базовой тепловой нагрузки, в том числе по организационным причинам, обозначенным в письме ниже.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоТранзит»

654005, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, офис 7
 ОГРН 1165476072233 от 29.02.2016 г., ИНН/КПП 5406603432/421701001

05.12. 2022 г. исх. № 3/1-6800-2

Либеру М.В.
направить разработку
для учета модернизации



О корректировке схемы
теплоснабжения

Председателю комитета ЖКХ
Администрации г. Новокузнецка
Либеру М.В.

Копия:
Заместителю главы
г. Новокузнецка по ЖКХ
Безгубову А.А.

Уважаемый Максим Владимирович!

С 28.12.2021 г. фактическая располагаемая мощность ООО «ЭнергоТранзит» составляет 24 МВт в связи тем, что собственник оборудования – ООО «СтройТехПроект» не передал в аренду ООО «ЭнергоТранзит» турбоагрегаты № 3,4,5, общей установленной мощностью 60 МВт. Большую часть отопительного периода 2021-2022 года Центральная ТЭЦ ООО «ЭнергоТранзит» осуществляла поставку тепловой энергии с использованием турбоагрегата №6 и пиковой водогрейной котельной (ПВК). Данный режим работы доказал свою эффективность и способность обеспечить потребителей тепловой энергией, в том числе в пиковые нагрузки.

В связи с отсутствием необходимости в эксплуатации части оборудования Центральной ТЭЦ уведомляем Вас о том, что с 05.12.2022 г. планируется вывод из эксплуатации следующих турбоагрегатов:

T-16-29 (ТГ-3)	— 16 МВт
ПТ-29/35-2,9/1,0 (ТГ-4)	— 29 МВт
T-15-29 (ТГ-5)	— 15 МВт

Прошу внести соответствующие изменения в схему теплоснабжения г. Новокузнецка (актуализация на 2023 год).

Приложение: Информационная справка по генерирующей мощности Центральной ТЭЦ.

Исполнительный директор

Исп.: Вилегжанин Л.С.
Тел. 8-(3843)-79-44-16
Vilegzhanin_ls@teh-gorod.ru



Комитет по ЖКХ
И.Ю. Каргашев
Новокузнецк
№ 6806 от 19.12.2022

Администрация
г. Новокузнецка
№ 11-1391
08.12.2022

Рисунок 5.10 – Письмо ООО «Энерготранзит» о выводе 3 турбоагрегатов

Существующий и перспективный состав оборудования Центральной ТЭЦ, изменения в составе оборудования Центральной ТЭЦ, а также структуры тепловой и электрической мощности на период Схемы теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Схема теплоснабжения предполагает своевременное проведение ЭПБ для основного оборудования, зданий и сооружений с устранением выявленных дефектов по результатам таких экспертиз.

Таблица 5.3 – Состав основного оборудования Центральной ТЭЦ

Ст. №	Существующее положение			Перспективное положение на расчётный срок		
	Оборудование	Год ввода	Производительность	Оборудование	Год ввода	Производительность
Паровые турбины						
3	Вумаг	1932	16 МВт / 58,5 Гкал/ч	-	-	-
4	ПТ-29/35-2,9/1,0	2011	29 МВт / 97,1 Гкал/ч	-	-	-
5	Вумаг	1934	15 МВт / 57,5 Гкал/ч	-	-	-
6	ПР-24-2,9-2	2001/2021	24 МВт / 133,9 Гкал/ч	ПР-24-2,9-2	2021	24 МВт / 133,9 Гкал/ч
Энергетические котлы						
1	Стерлинг	1932	150 т/ч	Стерлинг	1932	150 т/ч
2	Стерлинг	1932	150 т/ч	Стерлинг	1932	150 т/ч
3	Стерлинг	1932	150 т/ч	Стерлинг	1932	150 т/ч
4	Стерлинг	1933	150 т/ч	Стерлинг	1933	150 т/ч
5	Стерлинг	1935	150 т/ч	Стерлинг	1935	150 т/ч
6	Стерлинг	1935	150 т/ч	Стерлинг	1935	150 т/ч
7	КО-Ш-200	1941	420 т/ч	КО-Ш-200	1941	420 т/ч
8	ТО-3-200	1949	420 т/ч	ТО-3-200	1949	420 т/ч
Водогрейные котлы						
9	ПТВМ-100	1974	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2025	100 Гкал/ч
10	ПТВМ-100	1974	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2026	100 Гкал/ч
11	ПТВМ-100	1980	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2027	100 Гкал/ч
12	ПТВМ-100	1981	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2028	100 Гкал/ч
Всего по источнику			84 МВт / 1041 Гкал/ч			24 МВт / 818,5 Гкал/ч

Таблица 5.4 – Изменение мощности основного оборудования Центральной ТЭЦ в результате реализации мероприятий

Ст. №	Оборудование	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Паровые турбины																
1	Р-3-29 (АР-6-11)	МВт / Гкал/ч	3 / 73,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Вумаг	МВт / Гкал/ч	16 / 58,5	16 / 58,5	16 / 58,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ПТ-29/35-2,9/1,0	МВт / Гкал/ч	29 / 97,1	29 / 97,1	29 / 97,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Вумаг	МВт / Гкал/ч	15 / 57,5	15 / 57,5	15 / 57,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ПР-30-2,9-2	МВт / Гкал/ч	30 / 133,9	30 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9	24 / 133,9
7	ПР-7-29	МВт / Гкал/ч	7 / 118,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Энергетические котлы																
1	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
3	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
5	Стерлинг	т/ч	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
6	Стерлинг	т/ч	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
7	КО-Ш-200	т/ч	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
8	ТО-3-200	т/ч	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Водогрейные котлы																
КВ 01	ПТВМ-100	Гкал/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
КВ 02	ПТВМ-100	Гкал/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
КВ 03	ПТВМ-100	Гкал/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
КВ 04	ПТВМ-100	Гкал/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Бойлерные установки																
	ОБ-1	Гкал/ч	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6
	ОБ-2	Гкал/ч	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6
	ОБ-3	Гкал/ч	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6
	ПБ-4	Гкал/ч	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Прочие условия																
	ХВО №2	Гкал/ч	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
	ХВО №3	Гкал/ч	76,5	76,5	76,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная мощность, в т.ч.:			МВт	100	90	84	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
- в горячей воде, в т.ч.:			Гкал/ч	1040,6	1040,6	1040,6	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5
	- ПВК	Гкал/ч	960,3	960,3	960,3	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9	806,9
	- БУ	Гкал/ч	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
	- Прочее	Гкал/ч	393,8	393,8	393,8	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9	316,9
	- в паре, в т.ч.:	Гкал/ч	166,5	166,5	166,5	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
	- Отборы	Гкал/ч	80,3	80,3	80,3	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
Располагаемая мощность, в т.ч.:			МВт	100	90	84	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
- в горячей воде, в т.ч.:			Гкал/ч	626,6	626,6	626,6	531,1	531,1	531,1	551,1	571,1	591,1	611,1	611,1	611,1	611,1
	- ПВК	Гкал/ч	546,3	546,3	546,3	516,5	516,5	516,5	536,5	556,5	576,5	596,5	596,5	596,5	596,5	596,5
	- БУ	Гкал/ч	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	260,0	280,0	300,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
	- Прочее	Гкал/ч	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
	- в паре, в т.ч.:	Гкал/ч	106,3	106,3	106,3	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
	- Отборы	Гкал/ч	80,3	80,3	80,3	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
	- РОУ и пр.	Гкал/ч	80,3	80,3	80,4	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
		Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ввод в эксплуатацию оборудования																
модернизация оборудования																
вывод из эксплуатации оборудования с целью ликвидации																

ЦТЭЦ. Эксплуатационный режим

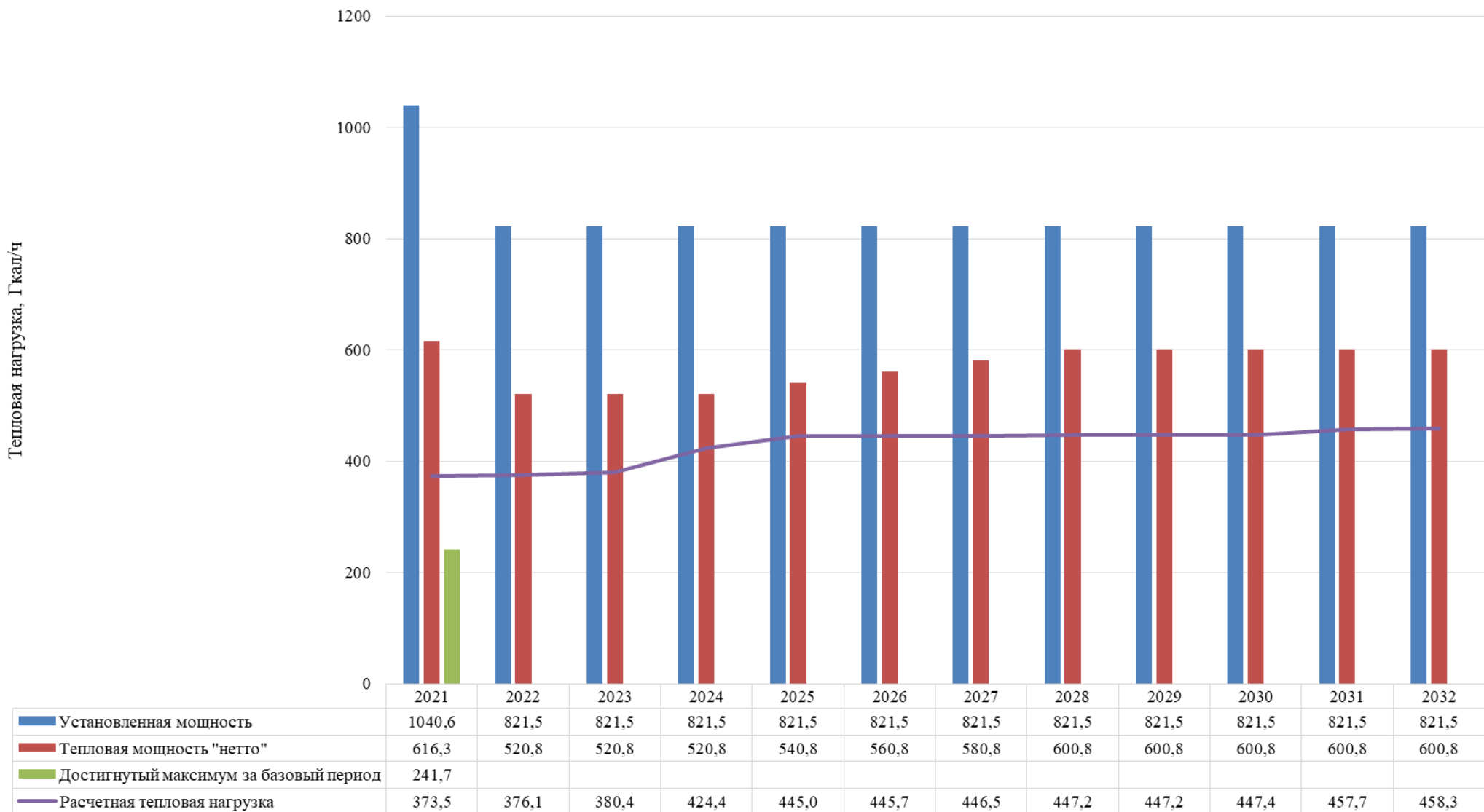


Рисунок 5.11 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в эксплуатационном режиме

ЦТЭЦ. Аварийный режим

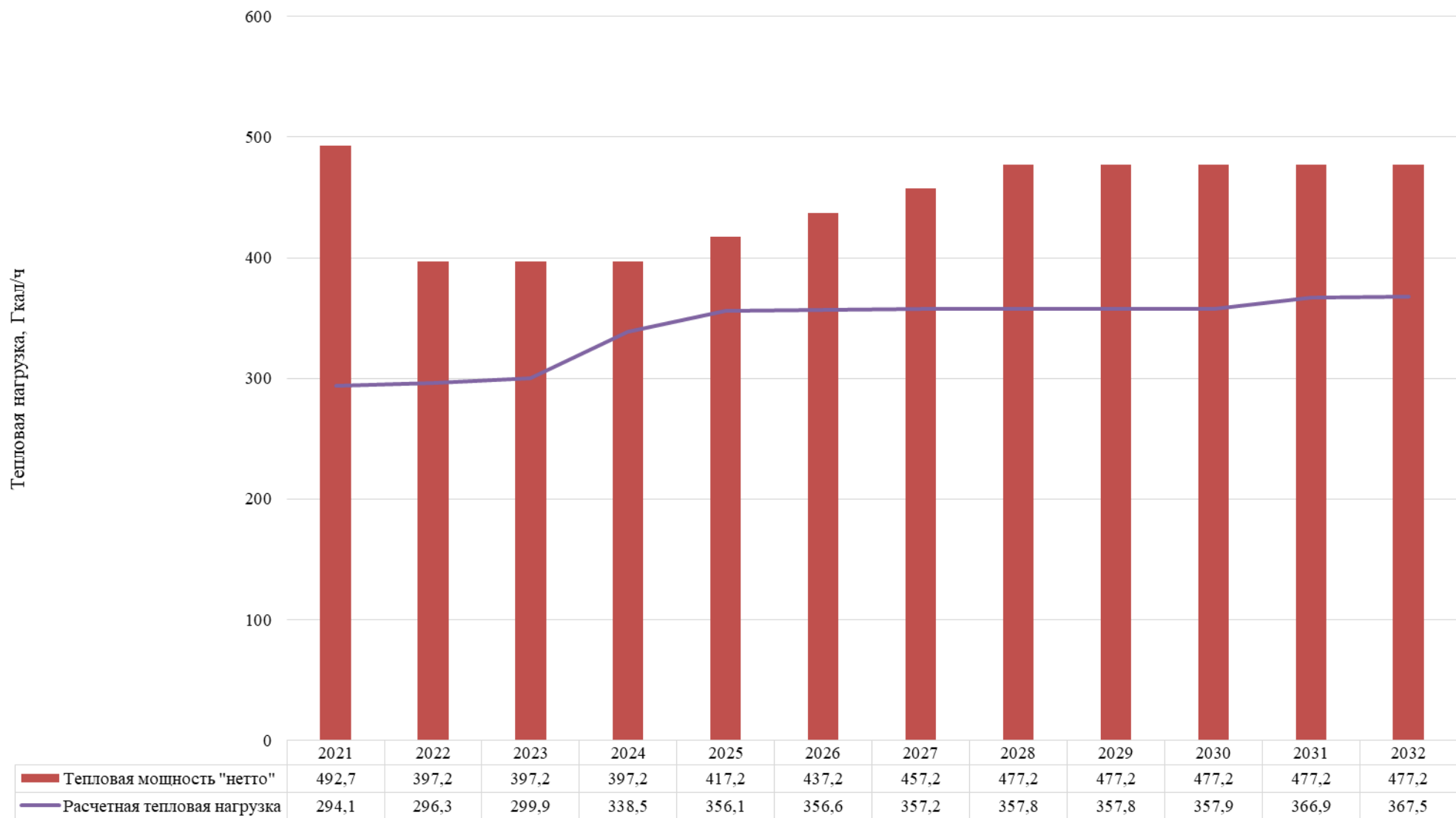


Рисунок 5.12 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в аварийном режиме

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Существующие источники тепловой энергии на территории города функционируют в выделенных зонах теплоснабжения. Схемой теплоснабжения не предусматривается совместной работы ТЭЦ и котельных.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения предусматривает вывод из эксплуатации котельных, существующие нагрузки которых планируется переключить на более эффективные источники.

Перечень выводимых из эксплуатации котельных с передачей существующих нагрузок на другие источники представлен в таблице ниже.

Большинство выводимых источников имеют температурный график 95/70 °С, тогда как переключения планируется осуществлять в том числе на ТЭЦ, имеющие температурный график 115/70 °С. В связи с чем БЦК переоборудуется в ЦТП, а потребители в зоны КЦК должны быть оснащены ИТП с теплообменниками ГВС.

Вывод данных котельных из эксплуатации при передаче тепловых нагрузок на более эффективные источники позволяет сэкономить на их реконструкции и снижает постоянные расходы ТСО в части оплаты труда, расходах на текущий ремонт и обслуживание и пр.

Таблица 5.5 – Перечень источников, выводимых из эксплуатации

№ п/п	Источник, выводимый из эксплуатации	Источник - реципиент	Переключаемая нагрузка (расчетная на коллекторах), Гкал/ч	Год переключения
1	Котельная Садопарковая по адресу: ул. Садопарковая, 20 - ООО "СибЭнерго"	Котельная №32 по адресу: ул. Садопарковая, 32 – ООО "СибЭнерго"	0,75	2021 (реализовано)
2	Куйбышевская центральная котельная по адресу: ул. Стволовая, 9 - ООО "СибЭнерго"	Центральная ТЭЦ по адресу: ул. Коммунальная, 25 - ООО "Энерготранзит"	36,39	2024
	Котельная №32 по адресу: ул. Садопарковая, 32 – ООО "СибЭнерго"		1,62	2025
	Котельная школа №43 по адресу: ул. Жасминная, 8 корп. 1 - ООО "СибЭнерго"		0,23	2025

№ п/п	Источник, выводимый из эксплуатации	Источник - реципиент	Переключаемая нагрузка (расчетная на коллекторах), Гкал/ч	Год переключения
	Котельная №6 по адресу: ул. 375 км, 34 - ООО "СибЭнерго"		0,56	2025
	Котельная Локомотивное депо ТЧ-15 по адресу: ул. Вокзальная, 65		8,69	2025
	Котельная НКХП - ООО "СибЭнерго"		0,68	2021 (реализовано)
	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»		2,99	2021 (реализовано)
3	Котельная школы №16 по адресу: ул. Громовой, 61к.1 - ООО "СибЭнерго"	Котельная №1 п. Абагур-Лесной по адресу: ул. Земнухова, 43 - ООО "СибЭнерго"	0,15	2024
4	Котельная №3 п. Абагур-Лесной по адресу: ул. Пинская, 43а - ООО "СибЭнерго"	Котельная №2 п. Абагур-Лесной по адресу: пр-д. Дагестанский, 14 - ООО "СибЭнерго"	0,18	2031
5	Байдаевская центральная котельная по адресу: ул. Слесарная, 12 - ООО "СибЭнерго"	Зырянская районная котельная по адресу: ул. Пархоменко, 110 – ООО "СибЭнерго"	21,76	2024
6	Котельная №72 по адресу: ул. Фесковская, 99 - ООО "СибЭнерго"	Байдаевская центральная котельная № 2 по адресу: ул. Слесарная, 12 - ООО "СибЭнерго"	0,08	2028

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения предложения по переоборудованию котельных в источник комбинированной выработки с выработкой электрической энергии на собственные нужды ТСО должны разрабатываться на основании технико-экономического обоснования в соответствии с Приложением №38.

П. 38.1. Приложения №38 Методических указаний предусматривает технико-экономическое обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки на основании сравнения предельного уровня цены [тепловой энергии от] котельной для ценовых зон теплоснабжения. В настоящее время г. Новокузнецк не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения, в связи с чем технико-экономическое обоснование по форме Приложения №38 в настоящей актуализации не выполняется.

Для оценки эффективности строительства источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на базе отопительных котельных следует оценить рентабельность таких энергоисточников в существующих условиях рынка.

В таблице ниже приведены соответствующие стоимость эквивалента энергии (руб./ГДж)

данных энергоносителей вместе с максимально возможной добавленной стоимостью производства тепловой и электрической энергии при сжигании газа и угля.

Таблица 5.6 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла, природного газа и угля

Наименование	Ед. изм.	Электрическая энергия	Тепловая энергия	Природный газ	Уголь
Средневзвешенная нерегулируемая цена на электрическую энергию	руб./кВт*ч	2,23 ¹			
Стоимость тепловой энергии	руб./Гкал		1387,7 ²		
Стоимость газа	руб./тыс.нм ³			4901,1 ³	
Стоимость угля	руб./тнт				1407,6 ₄
Переводной коэф. для ЭЭ	кВт*ч/ГДж	277,78			
Переводной коэф. для ТЭ	Гкал/ГДж		0,2389		
Переводной коэф для газа	тыс.нм ³ /ГДж			0,029	
Переводной коэф для угля	тнт/ГДж				0,048
Стоимость эквивалента энергии	руб./ГДж	619,2	331,5	140,4	67,6
Максимально возможная добавленная стоимость природный газ/(уголь)	руб./ГДж	478,7/(551,6)	191,0/(263,9)	-	-

Примечание:

1. Средневзвешенная цена покупки э/э (мощности) для потребителей 1 ценовой категории (цена э/э + цена мощности*Коп.М) ПАО «Кузбассэнергосбыт» за январь 2019 года;
2. Средневзвешенный тариф на тепловую энергию на 2019 год по ТСО г. Новокузнецк;
3. Цена природного газа, принятая для Центральной ТЭЦ при утверждении тарифа на 2019 г. (крупнейший потребитель);
4. Цена угля (с учетом доставки) для АО «Кузнецкая ТЭЦ» при утверждении тарифа на 2019 г. (крупнейший потребитель).

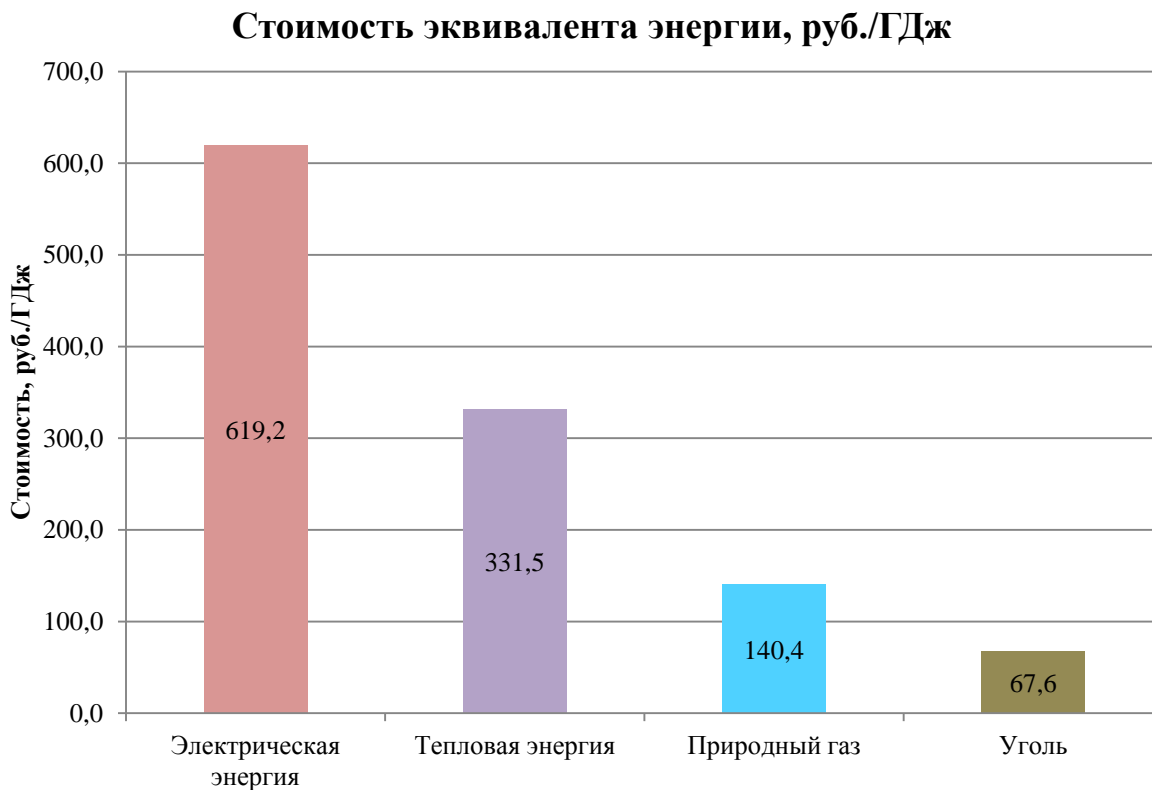


Рисунок 5.13 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж

Экономия от производства электрической энергии из газа или угля равна разнице между добавленной стоимостью (добавленная стоимость в данном случае равна стоимости приобретаемой электроэнергии за минусом стоимости приобретенного газа) и прочими операционными расходами. Максимальная добавленная стоимость соответствует 100% электрическому КПД и отсутствию прочих операционных расходов. Как повышается стоимость эквивалента электрической энергии (стоимость топливной составляющей без учета прочих операционных расходов) при снижении КПД показывает рисунок ниже.



Рисунок 5.14 – Соотношение себестоимости производства эквивалента энергии

Себестоимость эквивалента производимой электрической энергии равна цене ее покупки при КПД производства электрической энергии менее 25% для установок использующих в качестве топлива природный газ, и менее 10% для установок использующих уголь.

Для энергоустановок, работающих в комбинированном цикле, электрический КПД определяется расходом условного топлива на выработку электрической энергии, который в свою очередь, зависит от принятого метода разнесения затраченного топлива на производство электрической и тепловой энергии и коэффициентом использования топлива всей установки.

Для исключения условного перекрестного субсидирования между тепловой и электрической частью для рассматриваемых типов когенерационных источников целесообразно принять удельный расход топлива на выработку тепловой энергии соответствующим современным газовой и угольной котельным 156 кг_{у.т}/Гкал и 176 кг_{у.т}/Гкал соответственно. Для определения характерных соотношений тепловой и электрической мощности для различных групп оборудования в зависимости от электрического КПД установки без теплофикации (конденсационный режим) воспользуемся обобщенными зависимостями.

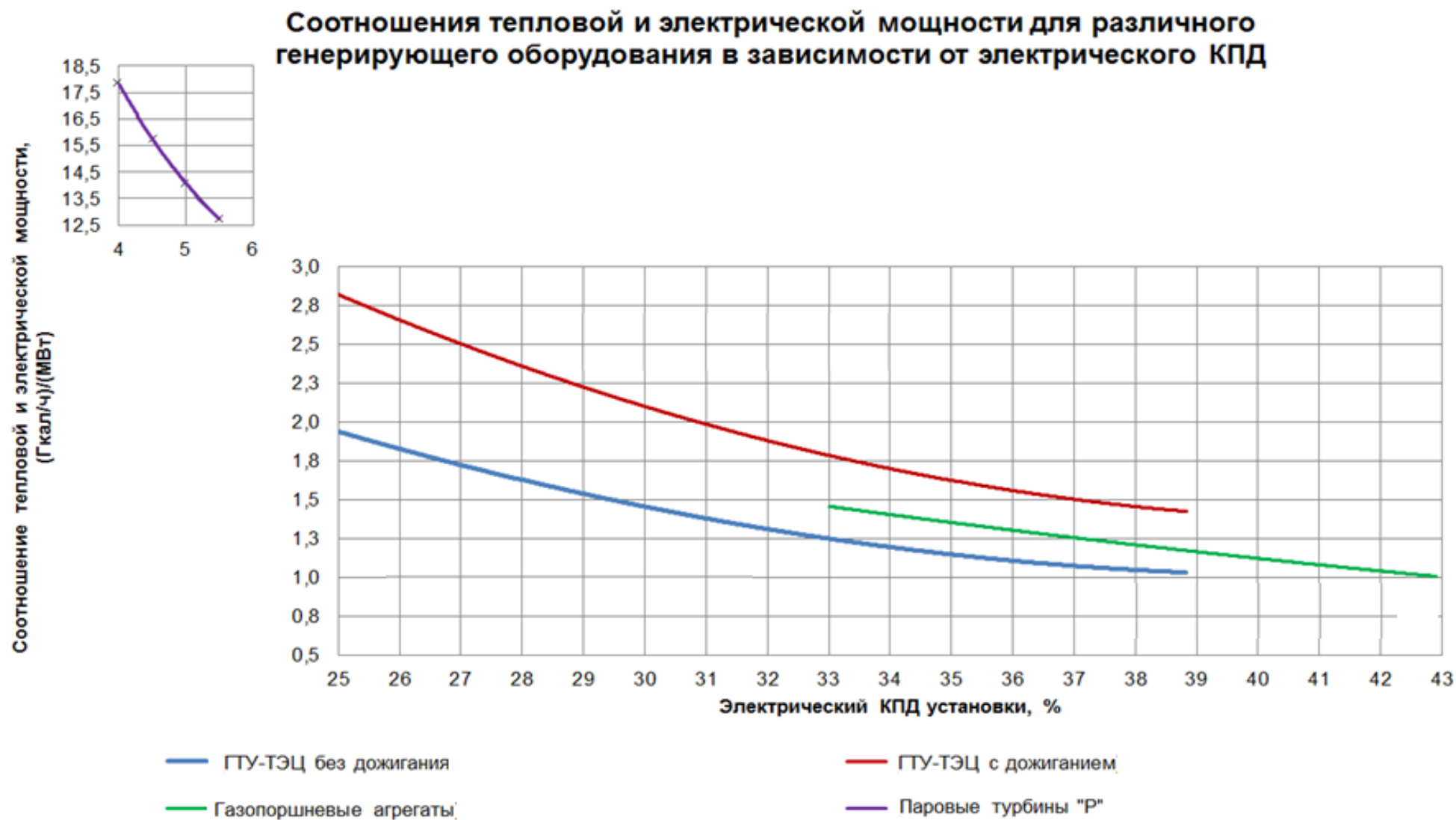


Рисунок 5.15 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД

В качестве примера рассмотрим две установки комбинированной выработки: на базе газовой турбины с электрическим КПД 35% и утилизацией тепла (без дожигания) и паровой турбины типа «Р» с начальными параметрами пара 24 кгс/см² и 350 °С.

Показатели для таких установок представлены в таблицах ниже.

Таблица 5.7 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГТУ

Электрическая мощность, МВт	Тепловая мощность котла-утилизатора, Гкал/ч	Электрический КПД установки в простом цикле, %	Коэффициент использования топлива при комб. Выр., о.е.	УРУТ на ВЭЭ при К _{ут} =0, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВЭЭ при К _{ут} =1, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВТЭ, кг у.т./Гкал
1,0	1,15	35,0	0,82	351,4	172,0	156,0

Таблица 5.8 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе турбины типа «Р»

Электрическая мощность, МВт	Тепловая мощность котла-утилизатора, Гкал/ч	Электрический КПД установки в простом цикле, %	Коэффициент использования топлива при комб. Выр., о.е.	УРУТ на ВЭЭ при К _{ут} =0, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВЭЭ при К _{ут} =1, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВТЭ, кг у.т./Гкал
1,0	19,0	3,4	0,79	-	273,6	176,0

Как видно из таблиц выше, при отнесении на тепловую энергию топливной составляющей в размере 156,0 кг_{у.т./Гкал}, УРУТ на выработку электрической энергии на ГТУ при 100% утилизации тепла составит 172,0 г_{у.т./кВт*ч}, что соответствует топливной составляющей в 1 кВт*ч производимой электроэнергии – 71 копейка.

Для турбины типа «Р» удельный расход условного топлива относимого на тепло составит 176,0 кг_{у.т./Гкал}, а УРУТ на выработку электрической энергии составит 273,6 г_{у.т./кВт*ч}, что соответствует топливной составляющей в производимой электроэнергии – 55 копеек.

Число часов использования установленной электрической мощности когенерационной установки с утилизацией тепла не может превышать 5000 ч.

Поскольку в существующих рыночных условиях газотурбинная и паротурбинная мини-ТЭЦ не могут претендовать на получение платы за мощность, компенсирующую возврат инвестиций и прочие операционные расходы, рассмотрим возможные доли этих расходов в себестоимости электроэнергии, производимой ГТУ и турбиной типа «Р» в когенерационном режиме при ЧИУМ – 5000 часов и простом сроке окупаемости 7 лет в зависимости от удельных капитальных вложений.



Рисунок 5.16 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ

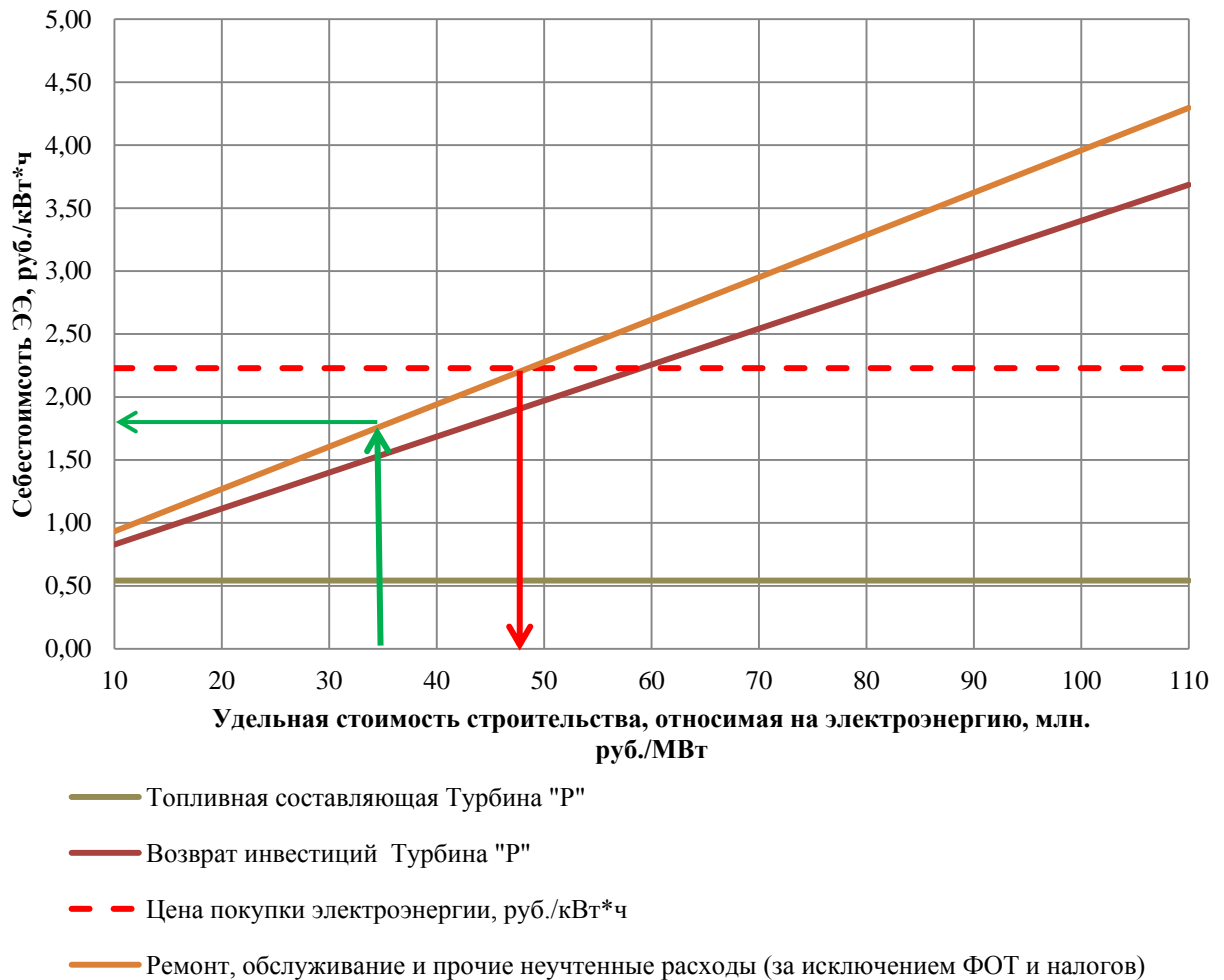


Рисунок 5.17 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии установки с турбиной типа «Р»

Удельная стоимость строительства ГТУ, при которой прочие составляющие, такие как заработная персонала с социальными отчислениями, налог на имущество, текущие и ремонты и обслуживание уже не могут быть включены в себестоимость, составляет 45,0 млн. руб./МВт. Фактическая стоимость строительства ГТУ малой мощности составляет 65,0–75,0 млн руб./МВт. При удельной стоимости строительства более 50 млн руб./МВт проект устройства комбинированной выработки на базе котельной становится нерентабельным.

В то же время установка комбинированной выработки на базе паровой турбины типа «Р» может быть экономически эффективна при удельной стоимости строительства до 35,0 млн. руб./МВт при условии сжигания угля. Фактическая стоимость строительства угольной мини-ТЭЦ на базе паровых турбин типа «Р» оценивается в 140–150 млн. руб./МВт, из которых непосредственно на электрическую энергию может быть отнесено 25,0–35,0 млн. руб./МВт.

В существующих условиях реконструкцию котельных в источники комбинированной выработки на базе турбин типа «Р» целесообразно рассматривать при установленной

электрической мощности 10 МВт и более, ЧЧИУМ – 5000 ч и стоимости строительства не выше 35,0 млн. руб./МВт. Учитывая низкие начальные параметры пара перед турбиной (24 кгс/см² и 350 °С), при установленной электрической мощности 10 МВт тепловая мощность мини-ТЭЦ составит 180-190 Гкал/ч. Для работы данного оборудования в «базе» подключенная нагрузка на коллекторах источника должна превышать 380 Гкал/ч.

Расчетная нагрузка на коллекторах одной из крупнейших котельных – Зырянской районной котельной не превышает 50 Гкал/ч, что делает невозможным устройство источников комбинированной выработки с применением паровых турбин типа «Р» на базе существующих котельных.

Генерация на угольных мини-ТЭЦ с турбинами типа «Р» на низких параметрах пара может быть экономически целесообразной только в случае замещения основного оборудования Центральной и Кузнецкой ТЭЦ.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы либо по выводу их из эксплуатации

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения предусматривается закрытие ряда котельных и перевод тепловой нагрузки потребителей на теплоснабжение от действующих ТЭЦ. Работа закрываемых котельных в пиковом режиме не предусматривается.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Отпуск тепла от Новокузнецких ТЭЦ осуществляется по температурному графику 150-70°С со срезкой на 125°С. Эквивалентный удельный расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях КТЭЦ, ЗС ТЭЦ и ЦТЭЦ по проекту должен соответствовать расчетному перепаду температуры сетевой воды 150°С в подающих трубопроводах и 70°С в обратных трубопроводах и составлять 12,5 тонн/Гкал.

На муниципальных и ведомственных котельных г. Новокузнецка в основном применяются температурные графики 95-70°С (с эквивалентным удельным расчетным расходом теплоносителя в тепловых сетях 40,0 тонн/Гкал). Кроме котельных «Абашевская»: на участке от котельной до ЦТП график 130-70°С и после ЦТП - 95-70°С, и «Куйбышевская» – температурный график 110-70 °С.

Существующие режимы централизованного отпуска тепловой энергии в тепловые сети изначально рассчитаны на договорную нагрузку, которая существенно превышает фактическую, оцененную при настоящей актуализации схемы теплоснабжения в соответствии

с Приложением 14 Методических указаний.

Расчетные фактические нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска в диапазоне температур наружного воздуха $+8 \pm t_{нсп}$, что обусловлено П. 14.2.1 и 14.2.3 Приложения 14 Методических указаний.

В соответствии с П. 14.2.5 Приложения 14 Методических указаний должна находиться приближенная функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления.

Отношение полученных оценок расчётной нагрузки к договорной в зонах теплоснабжения от ТЭЦ в среднем составляет 62%, а, например, в зонах крупных котельных Абашевская, Зыряновская и Байдаевская – в среднем всего 69%.

Фактический расход сетевой воды в системах теплоснабжения, как можно видеть в разделе Главы 13 «Индикаторы развития...», превышает, иногда значительно, расчетный расход теплоносителя для оцененной фактической нагрузки. Это приводит к тому, что применяемые графики регулирования оказываются завышены и, во всяком случае, до наружной температуры, при которой наступает срезка температурного графика, приводят к перетопам. (Заметим, что речь идет о системных закономерностях, а не о локальных характеристиках режимов, при разрегулировке которых могут наблюдаться и недотопы).

Сравнение фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети с утвержденными графиками регулирования приведено в разделе 3.8. Главы 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Сравнение показывает, что фактические значения температуры в подающем теплопроводе, как правило, несколько ниже утверждённых графиков, тем не менее, массовые жалобы потребителей на недостаточное количество подаваемой тепловой в г. Новокузнецке отсутствуют. Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов, а не с систематическим снижением проектного температурного графика централизованного отпуска теплоты 150/70, что даёт право заключить, что фактический, заниженный, по сравнению с договорным, отпуск теплоты удовлетворяет и превышает фактические потребности. Анализ графиков отпуска теплоты в области верхнего и нижнего спрямлений показывает относительное постоянство и обратной температуры как при верхней срезке, так и при нижнем спрямлении графика. Это свидетельствует о сохранении практически постоянной температуры внутреннего воздуха. Постоянство режима внутри помещений при срезках температурного графика также свидетельствует о большом «запасе» подаваемой мощности и большой эластичности спроса на тепловую мощность. Действительно, в области верхнего спрямления температурного графика жители начинают прикрывать

форточки, стараясь поддержать комфортную температуру внутри помещений, в области нижнего спрямления – приоткрывать.

Проблемы идентификации фактических параметров потребителей тепловой энергии (а также фактических параметров, характеризующих потери в тепловых сетях), адаптивного синтеза температурно-гидравлических режимов централизованного отпуска тепловой энергии, оценки и прогнозирования фактического спроса на тепловую энергию при изменении параметров потребителей, параметров внешней среды и параметров регулирования, проблемы наладки потребителей с учетом идентификации их фактических параметров, оценки эффектов от изменения этих параметров (например, в результате утепления зданий или промывки отопительных систем), наконец, проблемы оптимизации расчетных энергетических параметров систем централизованного теплоснабжения (расчетных значений температуры и удельного расхода в тепловой сети), необходимых для проектирования развития систем теплоснабжения и выдачи технических условий на подключение потребителей, весь этот комплекс проблем имеет первостепенную значимость для сохранения конкурентоспособности и развития централизованного теплоснабжения.

Теплоснабжающим организациям г. Новокузнецка рекомендовано заказать выполнение работ для поэтапного решения обозначенных проблем, связанных с режимами отпуска тепловой энергии. В качестве первых этапов рекомендовано выполнить работы по обработке данных приборов учета тепловой энергии у потребителей для идентификации фактических параметров потребления и по совместной обработке данных приборов учета потребителей и источников теплоснабжения для идентификации параметров моделей тепловых потерь в тепловых сетях.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблице ниже.

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Как показано в разделе 14 Главы 7, использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории города экономически нецелесообразно и на перспективу не планируется.

Таблица 5.9 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

№ п/п	Наименование теплоисточника	Существующая и перспективная установленная мощность, Гкал/ч											
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии													
ЕТО №01													
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
ЕТО №02													
2	ЗСТЭЦ	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5	1307,5
3	Новоильинская газовая котельная	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41
4	Котельная кв. 24	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396
ИТОГО по ЕТО №02		1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328
ЕТО №03													
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	1040,6	821,5 Вывод 3 турбоагрегатов	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5	821,5
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		3259	3040	3040	3040	3040	3040	3040	3040	3040	3040	3040	3040
Котельные, эксплуатируемые ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)													
6	Абашевская районная котельная	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
7	Байдаевская центральная котельная №2	68	68	68	0 Переключение на ЗРК	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Зыряновская районная котельная	120	120	120	110 Реконструкция котельной	110	110	110	110	110	110	110	110
9	Куйбышевская центральная котельная	104,8	104,8	104,8	0 Переключение на ЦТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «ЭнергоТранзит» (ЕТО №10)		353	353	353	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Котельные, эксплуатируемые ООО «СибЭнерго» (ЕТО №04)													
10	Котельная пос. Притомский	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
11	Котельная №19	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
12	Котельная №72	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0 Переключение на БЦК (ЗРК)	0	0	0	0	0
13	Котельная УПК	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Котельная ОРК «Таргай»	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
15	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
16	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
17	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0 Переключение на АЛ-2	0
18	Котельная пос. Листвяги	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	Котельная №6	3	3	3	3	0 Переключение на ЦТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная №32 (БПОУ)	3,1	3,1	3,1	3,1	0 Переключение на ЦТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
23	Котельная проф. «Бунгурский»	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
24	Котельная «РТРС»	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
26	Котельная школа №1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	Котельная школа №23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	Котельная школа №37	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
29	Котельная школа №43	2	2	2	2	0 Переключение на ЦТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	Котельная школа №16	0,64	0,64	0,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Существующая и перспективная установленная мощность, Гкал/ч											
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					Переключение на АЛ-1								
32	Котельная детского сада №123	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
33	Полосухинская	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
34	Кузнецкая крепость	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «СибЭнерго» (ЕТО №04)		99	99	99	98	90	90	90	90	90	90	89	89
Прочие котельные (прочие ЕТО)													
ЕТО №05													
35	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
ЕТО №06													
36	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
37	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	10,9	10,9	10,9	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
39	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
ИТОГО по ЕТО №06		17	17	17	17	6	6	6	6	6	6	6	6
ЕТО №07													
40	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93
ЕТО №09													
41	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ИТОГО по прочим котельным		80	80	80	80	69	69	69	69	69	69	69	69
ИТОГО по существующим источникам		3437	3218	3218	3217	3198	3198	3198	3198	3198	3198	3197	3197
Новые котельные													
42	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0	0	7,396 Ввод котельной	7,396	7,396	17,396 Увеличение мощности, по мере роста перспективы	17,396	17,396	25 Увеличение мощности, по мере роста перспективы	25	25	25
ИТОГО по муниципальному образованию		3437	3218	3225	3225	3206	3216	3216	3215	3223	3223	3222	3222