



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ГРАНИЦАХ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 2022 г.) Утверждаемая часть Том 1 (Разделы 1-5)
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2022 г.) Утверждаемая часть Том 2 (Разделы 6-15)
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 7-12)
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
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 10. Перспективные топливные балансы
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	5
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа.....	7
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.....	7
1.1.1. Существующие отапливаемые площади строительных фондов	7
1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	13
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	19
1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	19
1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	35
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	49
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.....	50
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	56
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	56
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	56
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	59
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	59
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	63
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	67
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	67
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	76
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими 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.....	100
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	114
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	114
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	119
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	121
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	121
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	125
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	129
5.3.1. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Кузнецкой ТЭЦ	129
5.3.2. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Западно-Сибирской ТЭЦ	131
5.3.3. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Центральной ТЭЦ	134
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	140
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	140
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	141
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.....	149
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	149
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	151
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	160

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (Таблица П24.1 МУ).....	11
Таблица 2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу).....	16
Таблица 3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения за последние 5 лет.....	21
Таблица 4 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основе анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации.....	26
Таблица 5 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2021 года.....	31
Таблица 6 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года.....	34
Таблица 7 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе источников теплоснабжения.....	36
Таблица 8 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе планировочных районов.....	40
Таблица 9 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне действия источников тепловой энергии.....	43
Таблица 10 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне централизованного теплоснабжения, в разрезе планировочных районов.....	45
Таблица 11 - 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).....	45
Таблица 12 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу.....	50
Таблица 13 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в разрезе планировочных районов.....	55
Таблица 14 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Кузнецкой ТЭЦ.....	56
Таблица 15 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Западно-Сибирской ТЭЦ.....	57
Таблица 16 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Центральной ТЭЦ.....	58
Таблица 17 – Зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных.....	59
Таблица 18 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения, в разрезе планировочных районов города.....	61
Таблица 19 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения, в разрезе планировочных районов города.....	62
Таблица 20 – 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).....	64
Таблица 21 – Реестр котельных ООО «Сибэнерго», расположенных за пределами муниципального образования..	67
Таблица 22 – Структура капитальных затрат по вариантам.....	71
Таблица 23 – 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 24 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО.....	80
Таблица 25 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников в зоне деятельности ЕТО.....	95
Таблица 26 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО г. Новокузнецка.....	101
Таблица 27 – Состав основного оборудования Кузнецкой ТЭЦ.....	131
Таблица 28 – Состав основного оборудования ЗС ТЭЦ.....	132
Таблица 29 – Состав основного оборудования ЗС ТЭЦ.....	134
Таблица 30 – Состав основного оборудования Центральной ТЭЦ.....	136
Таблица 31 – Изменение мощности основного оборудования Центральной ТЭЦ в результате реализации мероприятий.....	137
Таблица 32 – Перечень источников выводимых из эксплуатации.....	140
Таблица 33 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла, природного газа и угля.....	142
Таблица 34 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГТУ.....	146
Таблица 35 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе турбины типа «Р».....	146

Таблица 36 – Перспективная установленная мощность каждого источника тепловой энергии с предложением по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей, Гкал/ч..... 152

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием планировочных элементов (рисунок П26.1 МУ).....	8
Рисунок 2 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов (рисунок П25.1 МУ).....	9
Рисунок 3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города	10
Рисунок 4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу	14
Рисунок 5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам	15
Рисунок 6 - Прирост строительных площадей, в разрезе планировочных районов.....	18
Рисунок 7 - Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения	19
Рисунок 8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия КТЭЦ	24
Рисунок 9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ	25
Рисунок 10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ	25
Рисунок 11 – Алгоритм действий для оценки эффективности централизованного теплоснабжения.....	68
Рисунок 12 – Модель определения зон эффективного теплоснабжения	69
Рисунок 13 – Зависимость затрат от протяженности	70
Рисунок 14 – Зависимость капиталовложений в существующую систему от величины тепловой нагрузки и расстояния до точки сброса	72
Рисунок 15 – Зависимость капиталовложений в альтернативную систему теплоснабжения от мощности теплоисточника.....	72
Рисунок 16 – Алгоритм оценки результирующего радиуса эффективного теплоснабжения.....	74
Рисунок 17 – Критерии для оценки эффективности централизованного теплоснабжения в диапазоне возможного подключения тепловых нагрузок $0 \div 26$ Гкал/ч	74
Рисунок 18 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Новоильинского района	123
Рисунок 19 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Орджоникидзевского района	124
Рисунок 20 Зоны теплоснабжения Котельных №32 (БПОУ) и Садопарковой существующее положение.....	125
Рисунок 21 Зоны теплоснабжения Котельных №32 (БПОУ) перспектива.....	126
Рисунок 22 Зоны теплоснабжения котельных №№1-3 Абагур-Лесной и школы №16 существующее положение.....	127
Рисунок 23 Переключение котельной п. Абагур-Лесной №3 на п. Абагур-Лесной №2. Перспектива	128
Рисунок 24 Зоны теплоснабжения котельных №№1, 2 Абагур-Лесной перспектива (актуализация на 2020 год)	129
Рисунок 25 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в эксплуатационном режиме. 138	
Рисунок 26 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в аварийном режиме	139
Рисунок 27 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж	143
Рисунок 28 – Соотношение себестоимости производства эквивалента энергии.....	144
Рисунок 29 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД.....	145
Рисунок 30 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергетики ГТУ	147
Рисунок 31 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергетики установки с турбиной типа «Р»	148

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 приросты 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

В соответствии с п. 2 ч. 1 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):

«...л) "базовый период" - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

м) "базовый период актуализации" - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения...».

При актуализации схемы теплоснабжения на 2022 год, за базовый год принят 2020 год.

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 Схемы теплоснабжения разделен на 3 этапа:

- 2021-2026 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2027-2030 гг. (4-летний период);

➤ 2031-2032 гг. (остаток до расчетного срока базовой версии).

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

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



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

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

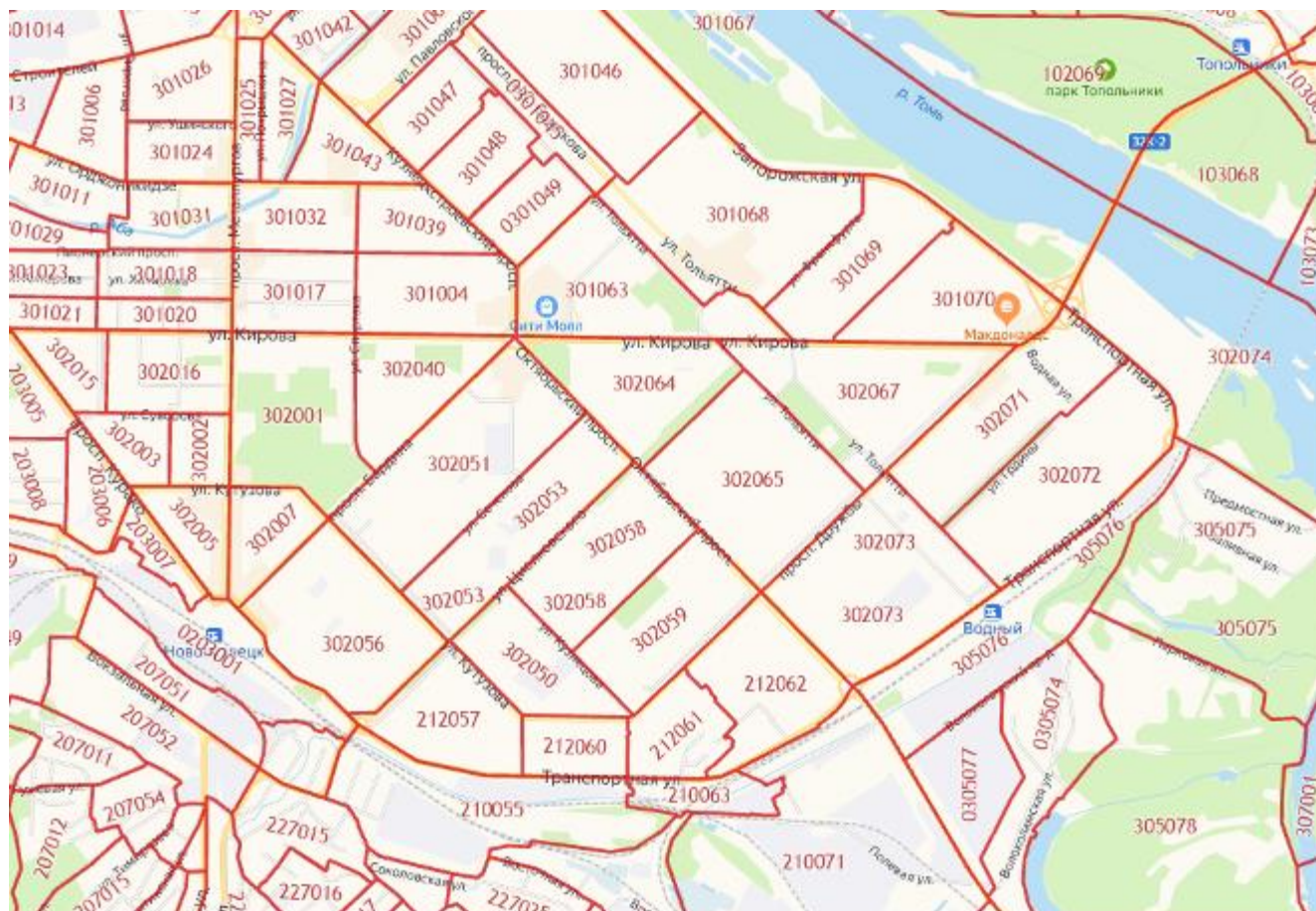


Рисунок 2 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов (рисунок П25.1 МУ)

В свою очередь, планировочные районы разделены 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 3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города

В период 2009-2014 гг. наблюдалась интенсификация темпов жилищного строительства. В 2015-2020 гг. зафиксирован спад ежегодного ввода. Средний ввод многоквартирного жилья составляет:

- 1) за последние 5 лет – 92,2 тыс. кв. м;
- 2) за последние 10 лет – 126,6 тыс. кв. м.

На начало 2021 г. уровень жилищной обеспеченности в городе составил 24,3 м²/чел., что превышает установленный стандарт социальной нормы общей площади на человека по РФ на 37% (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. Следует отметить, в предшествующих версиях проекта движение общественно-деловой застройки и зданий коммунально-складского назначения не приводилось, при последующих актуализациях необходимо отслеживать динамику изменения данных показателей.

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

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Численность постоянного населения, тыс. чел.	549,6	549,1	549,2	550,2	550,1	551,3	552,4	553,6	552,1	549,4	544,6
1.1. Отношение отапливаемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел.	26,7	27,2	27,7	28,1	28,5	28,7	29,0	29,3	29,6	30,1	30,6
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	22,0	22,4	22,5	22,7	22,8	22,9	23,1	23,1	23,4	23,8	24,3
2. Площадь территории городского округа, га	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427
3. Застроенные территории (га), в том числе	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358
3.1. Территории жилой застройки, га	12360	12557	12622	12701	12737	12813	13185	13215	13343	13535	13848
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	8947	9089	9161	9242	9287	9345	9393	9412	9485	9575	9588
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	3412	3468	3461	3459	3450	3468	3792	3803	3858	3960	4260
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	6427	6438	6449	6460	6472	6483	6494	6505	6516	6528	6541
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе											
4.1. Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	34765,8	35090,9	35416,2	35744,5	36041,2	36256,4	36526,3	36747,1	36946,0	37189,4	37412,4
4.2. Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	325,0	325,3	328,3	296,7	215,3	269,9	220,7	198,9	243,4	223,0	472,8
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	241,9	475,9
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	39,1	172,3
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	58,6	157,2
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	119,9	67,9
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	24,3	78,5
4.2.2. Выбыло общей отапливаемой площади	0,0	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	18,9	3,1
4.3. Общая отапливаемая площадь на конец года	35090,9	35416,2	35744,5	36041,2	36256,4	36526,3	36747,1	36946,0	37189,3	37412,4	37885,2
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	12101,6	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13209,4
5.1. Многоквартирные жилые дома	10736,7	10906,2	10992,7	11090,7	11144,3	11213,6	11271,5	11294,4	11382,1	11489,8	11505,4
5.2. Индивидуальные жилые дома	1364,9	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	12101,6	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:	207,0	201,4	204,2	179,2	119,1	189,4	122,6	110,0	148,5	135,5	198,0
6.2.1. Новое строительство	207,0	209,6	219,6	223,3	131,6	207,4	140,3	129,3	150,5	150,0	200,4
6.2.1.1. Многоквартирные дома	154,4	165,1	178,8	182,5	124,3	77,8	136,2	107,0	109,7	30,1	132,5
6.2.1.2. Индивидуальные дома	52,6	44,5	40,8	40,8	7,3	129,6	4,1	22,3	40,8	119,9	67,9
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	0,0	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	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13209,4	13407,4
7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий											
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	14660,8	14923,2	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16520,8	16660,9
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том числе:	262,4	262,7	265,7	234,1	152,6	207,3	158,1	136,3	180,8	140,1	237,1

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
7.2.1. Новое строительство	262,4	273,3	285,7	291,4	168,9	230,7	181,1	161,4	183,4	159,0	240,2
7.2.1.1. Многоквартирные дома	209,8	228,8	244,9	250,6	161,6	101,1	177,0	139,1	142,6	39,1	172,3
7.2.1.2. Индивидуальные дома	52,6	44,5	40,8	40,8	7,3	129,6	4,1	22,3	40,8	119,9	67,9
7.2.2. Выбыло отопливаемой площади за год, всего	0,0	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	18,9	3,1
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	14923,2	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16520,8	16660,9	16898,0
8. Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий											
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	8537,1	8579,5	8621,9	8664,4	8706,8	8749,2	8791,6	8834,0	8876,5	8918,9	8977,5
8.2. Прибыло отопливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	58,6	157,2
8.2.1. Новое строительство	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	58,6	157,2
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
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	8579,5	8621,9	8664,4	8706,8	8749,2	8791,6	8834,0	8876,5	8918,9	8977,5	9134,7
9. Общая отопливаемая площадь производственных зданий											
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	11567,9	11588,1	11608,3	11628,5	11648,7	11668,9	11689,1	11709,3	11729,5	11749,7	11774,0
9.2. Прибыло отопливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	24,3	78,5
9.2.1. Новое строительство	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	24,3	78,5
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
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	11588,1	11608,3	11628,5	11648,7	11668,9	11689,1	11709,3	11729,5	11749,7	11774,0	11852,5

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 ПЗ3.2 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 (1-2 этапы расчетного периода) 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.

На 3 этапе расчетного периода прогноз объективно завышен и с большой долей вероятности реализован не будет. 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).

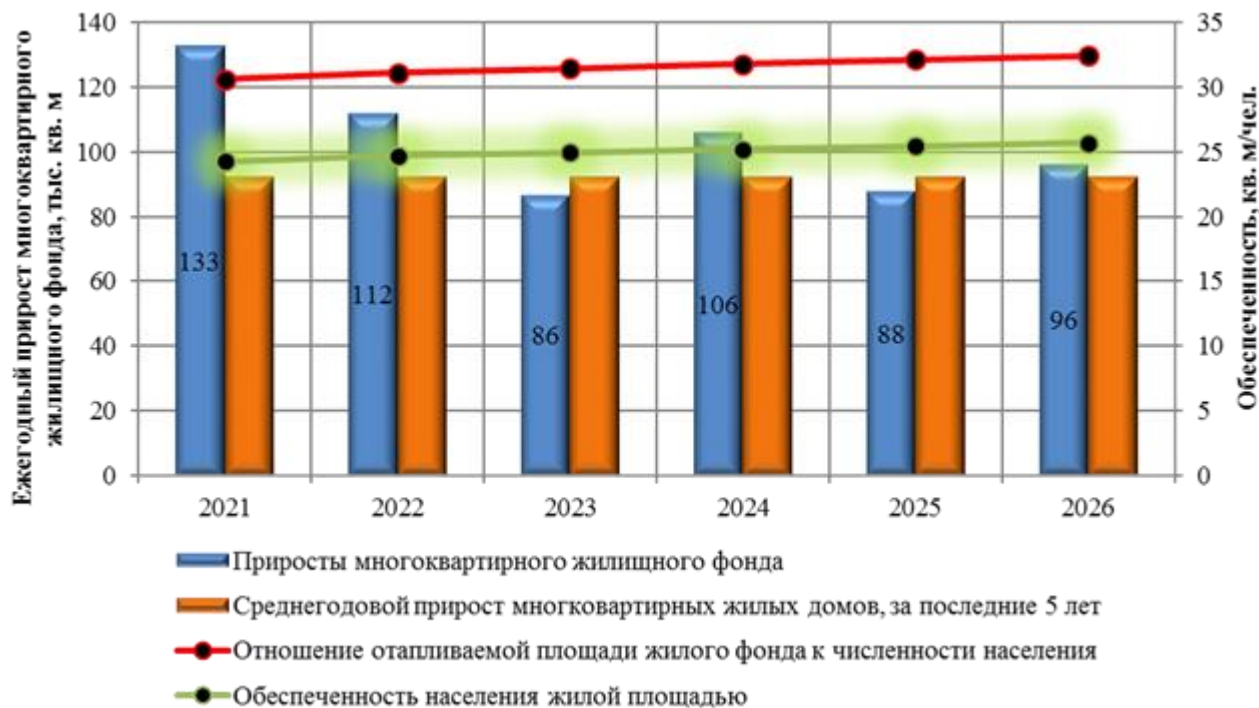


Рисунок 4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу

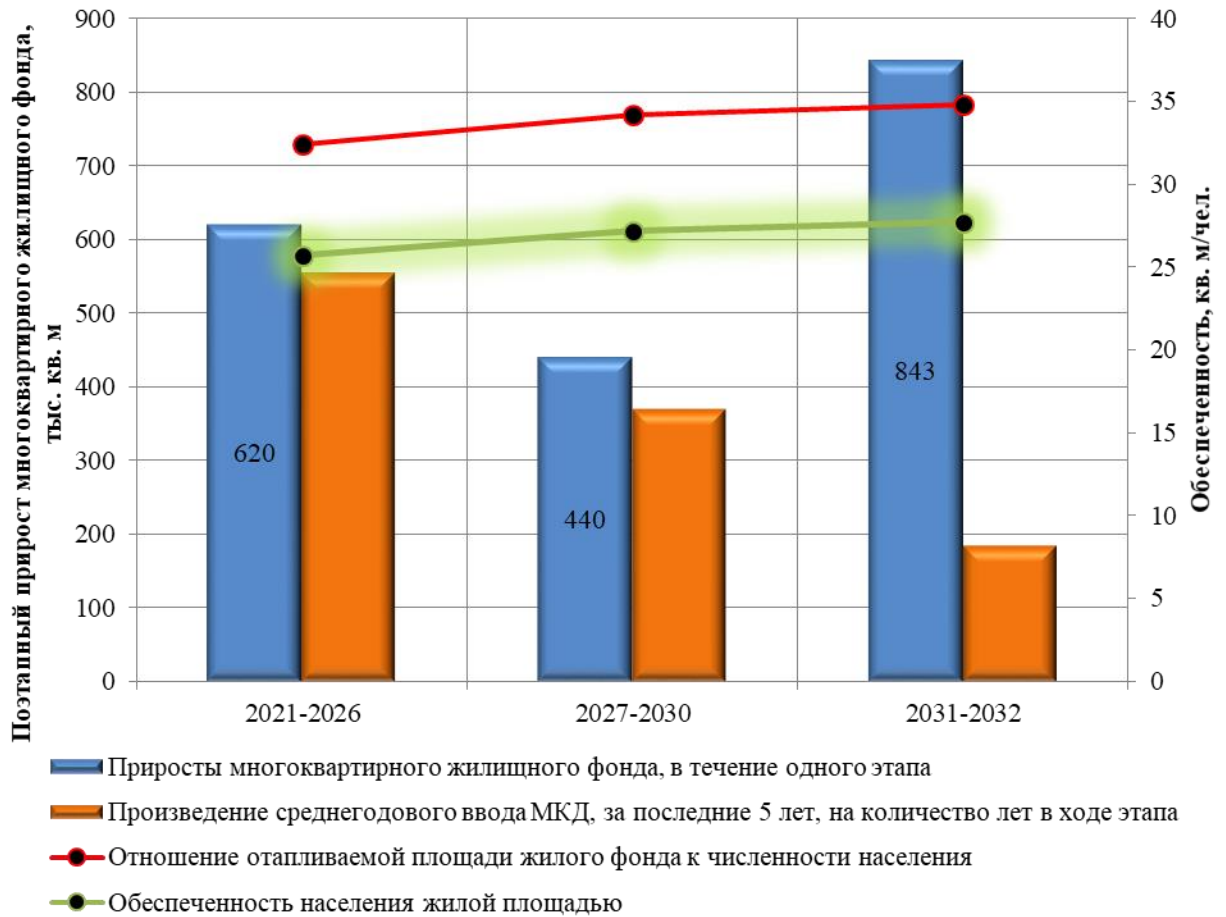


Рисунок 5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам

Таблица 2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу)

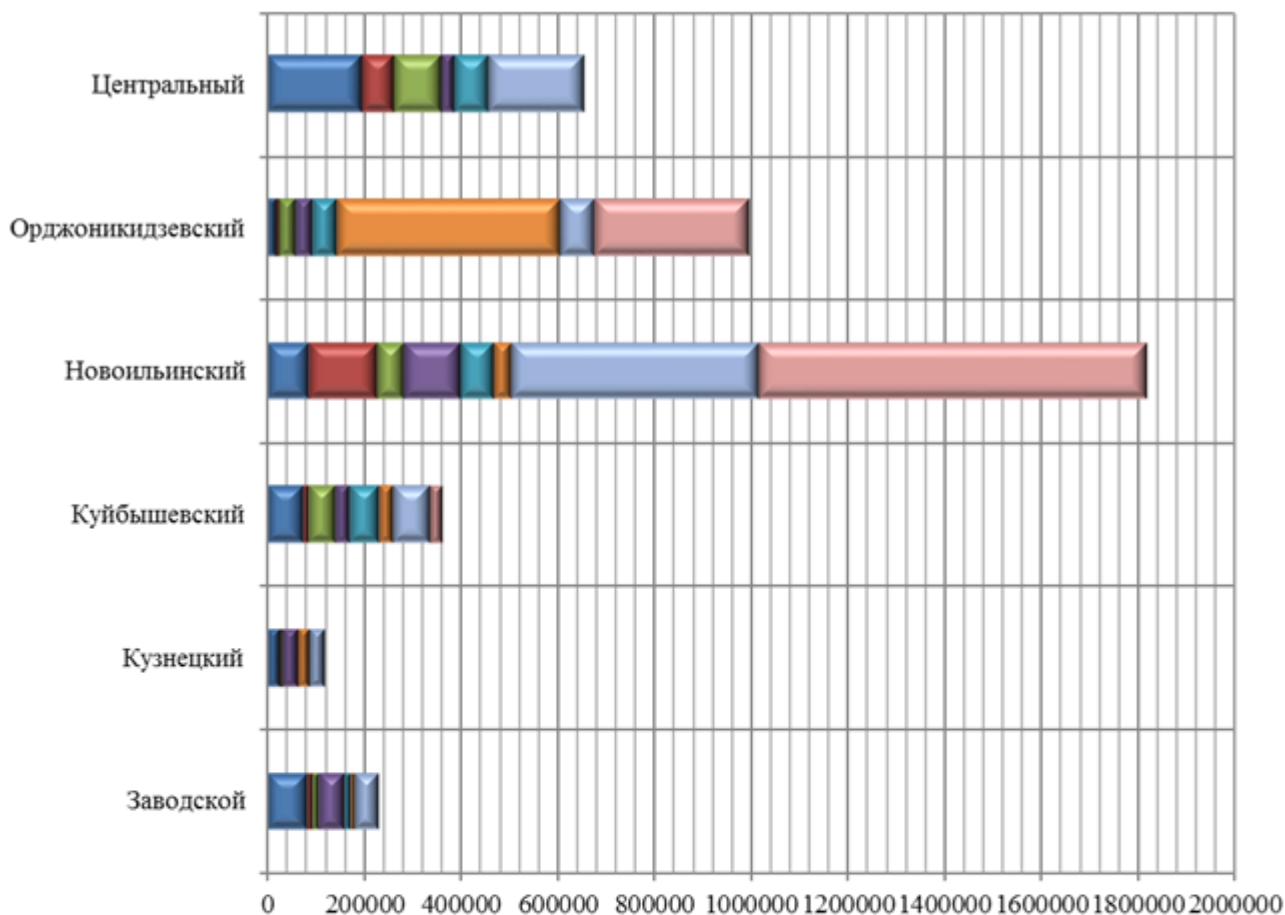
Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032	2021-2026	2027-2030	2031-2032
1. Численность постоянного населения, тыс. чел.	544,6	543,2	541,9	540,6	539,2	537,9	537,9	537,9	-	-	-
1.1. Отношение отапливаемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел.	30,6	31,1	31,5	31,8	32,1	32,4	34,2	34,8	-	-	-
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	24,3	24,7	25,0	25,2	25,5	25,7	27,2	27,7	-	-	-
2. Площадь территории городского округа, га	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	42427	-	-	-
3. Застроенные территории (га), в том числе	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	47358	-	-	-
3.1. Территории жилой застройки, га	13848	14126	14233	14323	14430	14521	15728	16028	-	-	-
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	9588	9696	9785	9857	9945	10018	10418	10609	-	-	-
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	4260	4430	4448	4466	4484	4503	5310	5419	-	-	-
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	6541	6585	6586	6601	6602	6607	6633	6633	-	-	-
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе									-	-	-
4.1. Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	37412,4	37885,2	38111,3	38372,8	38665,1	38930,2	40335,1	40677,1	-	-	-
4.2. Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	472,8	226,1	261,5	292,3	265,1	559,4	95,3	898,8	2077,2	940,8	1145,5
4.2.1. Новое строительство, в том числе	475,9	231,9	261,9	292,4	265,1	559,4	95,3	898,8	2086,6	940,8	1145,5
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	172,3	145,0	112,4	137,5	114,1	124,9	73,5	870,5	806,1	572,2	1095,4
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	157,2	78,1	114,0	146,2	134,4	107,5	0,0	6,5	737,4	304,3	6,5
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	67,9	7,3	7,3	7,3	7,3	281,5	21,8	21,8	378,5	63,3	43,6
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	78,5	1,6	28,3	1,4	9,3	45,5	0,0	0,0	164,6	1,0	0,0
4.2.2. Выбыло общей отапливаемой площади	3,1	5,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
4.3. Общая отапливаемая площадь на конец года	37885,2	38111,3	38372,8	38665,1	38930,2	39489,6	40430,4	41575,9	-	-	-
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	13209,4	13407,4	13521,7	13615,2	13728,1	13823,2	14625,9	14899,0	-	-	-
5.1. Многоквартирные жилые дома	11505,4	11635,5	11742,6	11828,7	11934,4	12022,1	12501,9	12731,4	-	-	-
5.2. Индивидуальные жилые дома	1704,0	1771,9	1779,2	1786,5	1793,7	1801,0	2124,0	2167,6	-	-	-
6. Движение жилищного фонда											
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	13209,4	13407,4	13521,7	13615,2	13728,1	13823,2	14625,9	14899,0	-	-	-
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	198,0	114,4	93,5	112,9	95,0	377,6	78,3	691,4	991,4	503,5	886,2
6.2.1. Новое строительство	200,4	118,8	93,7	113,1	95,0	377,6	78,3	691,4	998,6	503,5	886,2
6.2.1.1. Многоквартирные дома	132,5	111,5	86,4	105,8	87,7	96,1	56,5	669,6	620,1	440,2	842,6
6.2.1.2. Индивидуальные дома	67,9	7,3	7,3	7,3	7,3	281,5	21,8	21,8	378,5	63,3	43,6
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	2,4	4,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	13407,4	13521,7	13615,2	13728,1	13823,2	14200,7	14704,2	15590,4	-	-	-
7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий											
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	16660,9	16898,0	17044,5	17163,8	17308,4	17429,8	18376,4	18718,3	-	-	-
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том	237,1	146,5	119,3	144,6	121,4	406,4	95,3	892,3	1175,3	635,5	1139,0

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032	2021-2026	2027-2030	2031-2032
числе:											
7.2.1. Новое строительство	240,2	152,3	119,7	144,8	121,4	406,4	95,3	892,3	1184,6	635,5	1139,0
7.2.1.1. Многоквартирные дома	172,3	145,0	112,4	137,5	114,1	124,9	73,5	870,5	806,1	572,2	1095,4
7.2.1.2. Индивидуальные дома	67,9	7,3	7,3	7,3	7,3	281,5	21,8	21,8	378,5	63,3	43,6
7.2.2. Выбыло отопливаемой площади за год, всего	3,1	5,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	16898,0	17044,5	17163,8	17308,4	17429,8	17836,2	18471,7	19610,7	-	-	-
8. Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий											
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	8977,5	9134,7	9212,8	9326,7	9473,0	9607,4	10019,2	10019,2	-	-	-
8.2. Прибыло отопливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	157,2	78,1	114,0	146,2	134,4	107,5	0,0	6,5	737,4	304,3	6,5
8.2.1. Новое строительство	157,2	78,1	114,0	146,2	134,4	107,5	0,0	6,5	737,4	304,3	6,5
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
8.3. Отапливаемая площадь ОДЗ на конец года, всего	9134,7	9212,8	9326,7	9473,0	9607,4	9714,9	10019,2	10025,7	-	-	-
9. Общая отопливаемая площадь производственных зданий											
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	11774,0	11852,5	11854,0	11882,3	11883,7	11893,0	11939,5	11939,5	-	-	-
9.2. Прибыло отопливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	78,5	1,6	28,3	1,4	9,3	45,5	0,0	0,0	164,6	1,0	0,0
9.2.1. Новое строительство	78,5	1,6	28,3	1,4	9,3	45,5	0,0	0,0	164,6	1,0	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
9.3. Отапливаемая площадь производственных зданий на конец года, всего	11852,5	11854,0	11882,3	11883,7	11893,0	11938,5	11939,5	11939,5	-	-	-

Приросты строительных фондов представлены:

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

Наибольший прирост строительных фондов ожидается в Новоильинском районе.

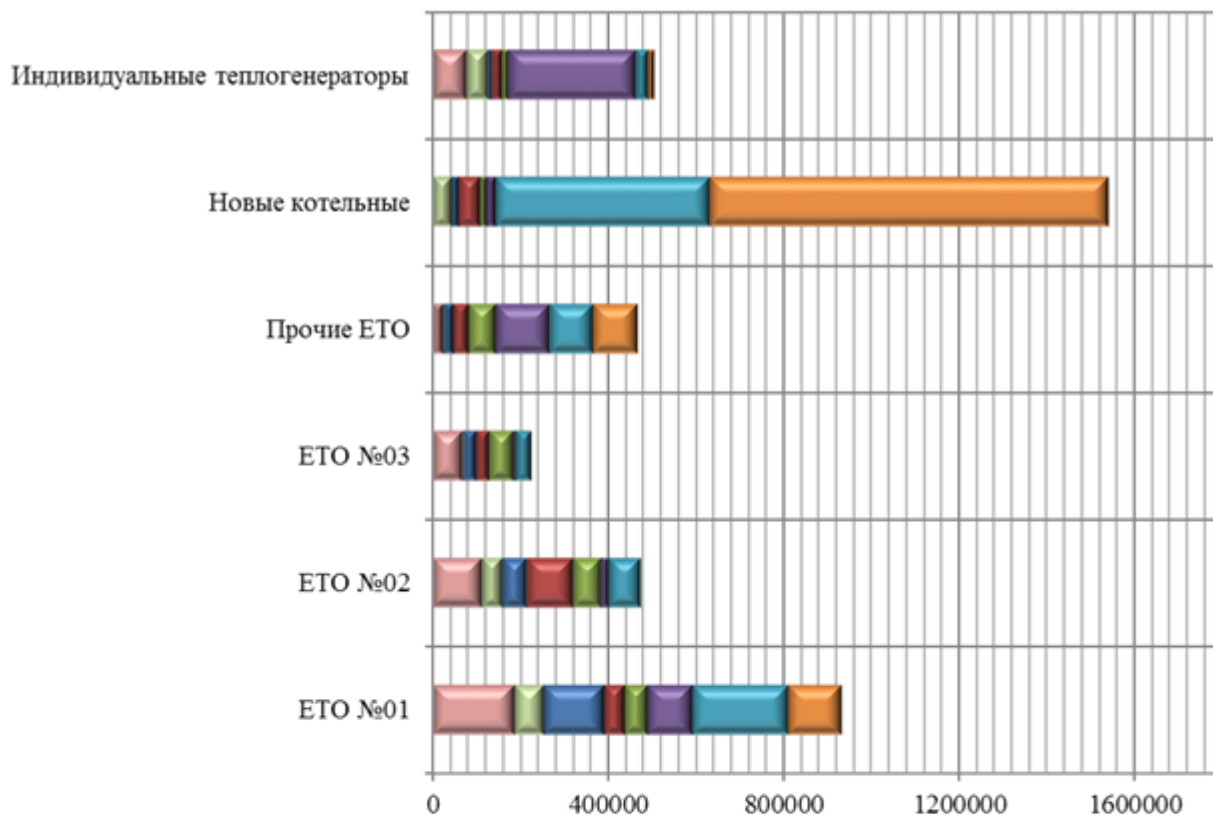


	Заводской	Кузнецкий	Куйбышевский	Новоильинский	Орджоникидзевский	Центральный
■ 2021	82626	26150	73165	82978	18193	192769
■ 2022	9375	2415	10061	141102	3988	64965
■ 2023	13086	3238	55380	56420	34317	99457
■ 2024	53838	30095	29396	117273	34570	27263
■ 2025	12963	657	61450	68803	52028	69222
■ 2026	7031	23557	30473	37046	460316	966
■ 2027-2030	50930	33207	76088	510882	71676	198015
■ 2031-2032	0	0	25232	801340	318914	0

Прирост отопляемых площадей за указанный период, кв. м

Рисунок 6 - Прирост строительных площадей, в разрезе планировочных районов

Подавляющее большинство перспективных потребителей расположено в зонах действия новых котельных.



	ЕТО №01	ЕТО №02	ЕТО №03	Прочие ЕТО	Новые котельные	Индивидуальные теплогенераторы
■ 2021	184678	110792	68234	22832	0	74534
■ 2022	67423	46457	3075	3639	44781	49784
■ 2023	135975	56314	28148	19176	13193	9093
■ 2024	45578	104363	27678	37354	50875	24358
■ 2025	53098	63530	55721	60745	14937	13793
■ 2026	103250	17771	8196	122372	19275	288524
■ 2027-2030	219983	73008	32471	97360	488804	29171
■ 2031-2032	120921	0	0	103940	906040	14586

Прирост отапливаемых площадей за указанный период, кв. м

Рисунок 7 - Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения

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

Значимым для актуализации Схемы теплоснабжения является анализ фактических темпов присоединения потребителей. По состоянию на 01.01.2021 г. значения снизились, т.к.

скорректирована нагрузка ЦТЭЦ и котельных в зоне ЕТО №04, в связи с уточнением ООО «Сибэнерго» и ООО «ЭнергоТранзит» договоров с потребителями.

Таблица 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	01.01.2020	01.01.2021	сумма за 5 лет	среднегодовой за 5 лет	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2020 г.
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии									
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	933,5	947,8	947,8	14,34	2,87	0,00	2%	0%
ЕТО №02									
2	ЗСТЭЦ	1390,7	1402,0	1405,1	14,44	2,89	3,14	1%	0%
3	Новоильинская газовая котельная	6,32	11,38	11,38	5,06	1,01	0,00	80%	0%
4	Котельная кв. 24	0,00	0,00	6,00	6,00	1,20	6,00	100%	100%
ИТОГО по ЕТО №02		1397	1413	1423	25,50	5,10	9,14	2%	1%
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	591,0	575,0	524,1	-66,92	-13,38	-50,90	-11%	-9%
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2922	2936	2894	-27,08	-5,42	-41,76	-1%	-1%
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)									
6	Абашевская районная котельная	36,54	24,28	23,91	-12,63	-2,53	-0,37	-35%	-2%
7	Байдаевская центральная котельная №2	34,48	25,78	25,69	-8,79	-1,76	-0,09	-25%	0%
8	Зыряновская районная котельная	58,79	43,98	43,51	-15,28	-3,06	-0,47	-26%	-1%
9	Котельная пос. Притомский	13,63	11,01	10,41	-3,22	-0,64	-0,61	-24%	-6%
10	Котельная №19	0,45	0,04	0,04	-0,41	-0,08	0,00	-91%	0%
11	Котельная №72	0,11	0,12	0,12	0,01	0,00	0,00	13%	0%
12	Котельная УПК	0,35	0,28	0,28	-0,07	-0,01	0,00	-21%	0%
13	Котельная ОРК «Таргай»	0,60	0,71	0,69	0,09	0,02	-0,02	14%	-3%
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,71	1,99	2,02	-0,69	-0,14	0,03	-25%	2%
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	2,56	2,58	2,58	0,02	0,00	0,00	1%	0%
16	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,23	0,03	0,09	-0,14	-0,03	0,05	-62%	157%
17	Куйбышевская центральная котельная	51,45	45,61	43,75	-7,70	-1,54	-1,86	-15%	-4%
18	Котельная пос. Листвяги	6,11	8,26	8,35	2,24	0,45	0,09	37%	1%
19	Котельная №6	1,38	0,81	0,82	-0,56	-0,11	0,02	-40%	2%
20	Котельная Садопарковая	0,79	0,79	0,80	0,01	0,00	0,00	1%	1%
21	Котельная №32 (БПОУ)	1,23	1,71	1,76	0,53	0,11	0,05	43%	3%
22	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,60	0,48	0,48	-0,12	-0,02	0,00	-19%	0%
23	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,08	1,07	1,08	1,00	0,20	0,01	1250%	1%
24	Котельная проф. «Бунгурский»	0,48	0,40	0,40	-0,08	-0,02	0,00	-16%	0%
25	Котельная «РТРС»	0,34	0,33	0,33	-0,01	0,00	0,00	-2%	0%
26	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,21	0,22	0,22	0,01	0,00	0,00	6%	0%
27	Котельная школа №1	0,30	0,32	0,32	0,02	0,00	0,00	7%	0%
28	Котельная школа №23	0,25	0,26	0,26	0,01	0,00	0,00	3%	0%
29	Котельная школа №37	0,34	0,36	0,36	0,02	0,00	0,00	6%	0%
30	Котельная школа №43	0,31	0,32	0,32	0,01	0,00	0,00	4%	0%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч			Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2020	01.01.2021	сумма за 5 лет	среднегодовой за 5 лет	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2020 г.
31	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,45	0,24	0,24	-0,21	-0,04	0,00	-46%	0%
32	Котельная школа №16	0,24	0,25	0,25	0,01	0,00	0,00	4%	0%
33	Котельная детского сада №123	0,04	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,00	-18%	0%
34	Полосухинская	0,44	0,42	0,42	-0,02	0,00	0,00	-4%	0%
35	Кузнецкая крепость	0,21	0,15	0,15	-0,06	-0,01	0,00	-27%	0%
36	Котельная НКХП	0,00	0,80	0,80	0,80	0,16	0,00	100%	0%
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		215,7	173,7	170,5	-45,21	-9,04	-3,17	-21%	-2%
Прочие котельные (прочие ЕТО)									
37	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	41,73	41,73	41,73	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ЕТО №06									
38	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,90	0,90	0,90	0,00	0,00	0,00	0%	0%
39	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	10,23	10,23	10,23	0,00	0,00	0,00	0%	0%
40	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,92	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	0%	0%
41	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%
42	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	4,65	4,65	4,65	0,00	0,00	0,00	0%	0%
43	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	3,51	3,51	3,51	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ИТОГО по прочим котельным		64,2	64,2	64,2	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ИТОГО по муниципальному образованию		3201	3174	3129	-72,28	-14,46	-44,93	-2%	-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). 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.

В соответствии с п. 2 ч. 1 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):

«...к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха...».

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска, в диапазоне температур наружного воздуха $+8 \div t_n^{cp}$, 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.

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

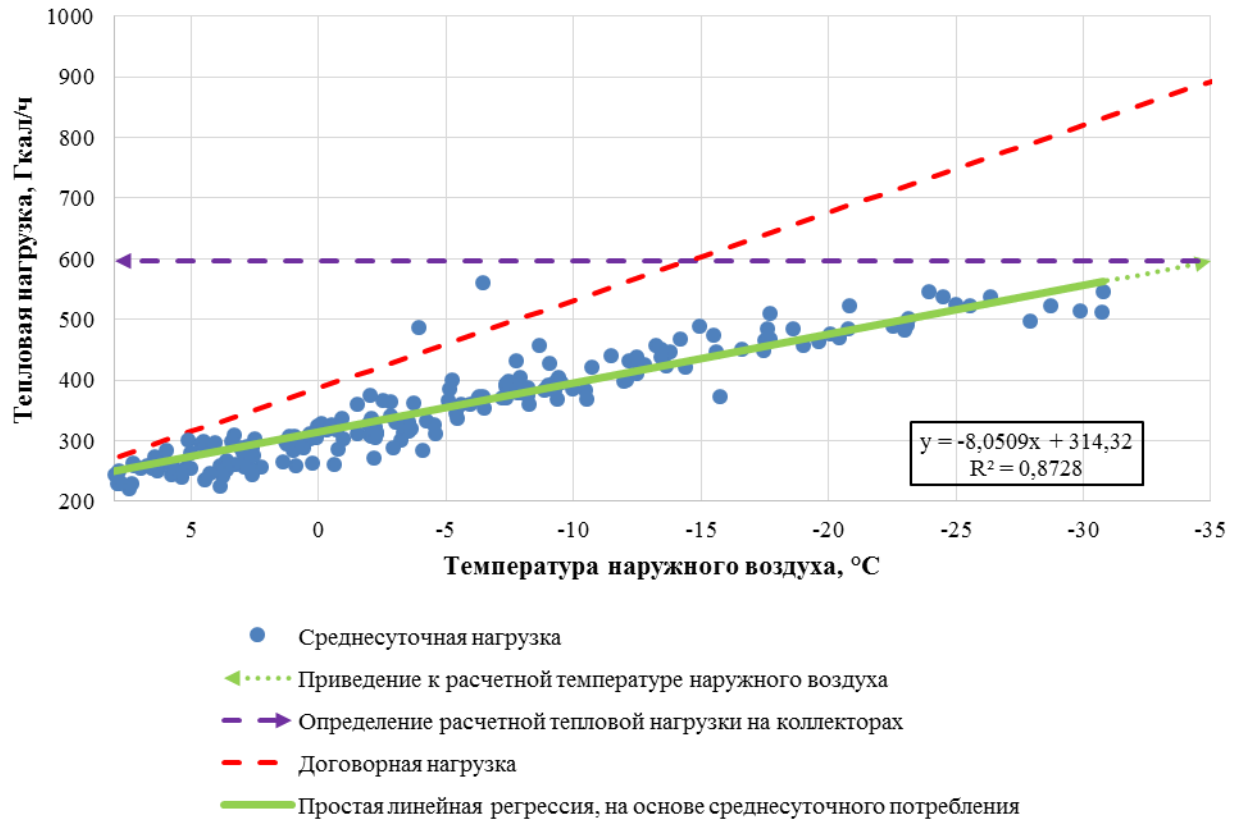


Рисунок 8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия КТЭЦ

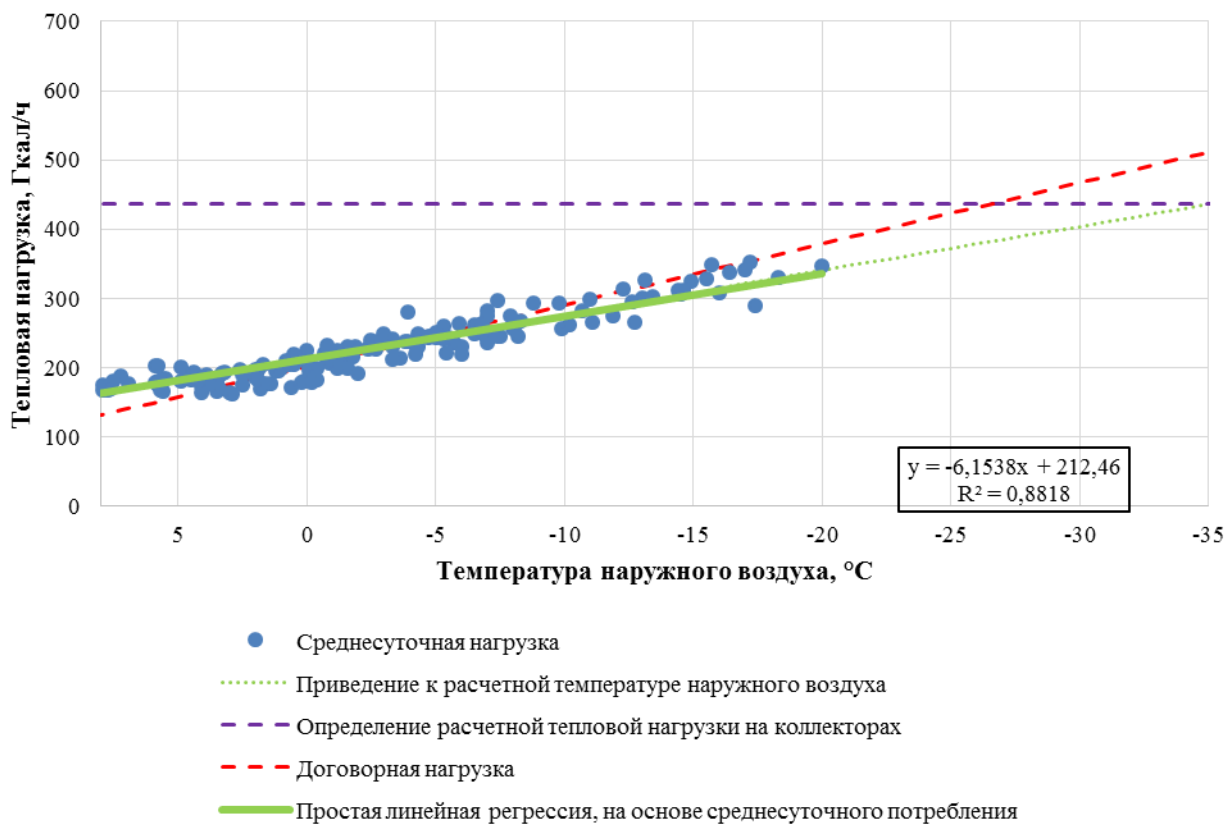


Рисунок 9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ

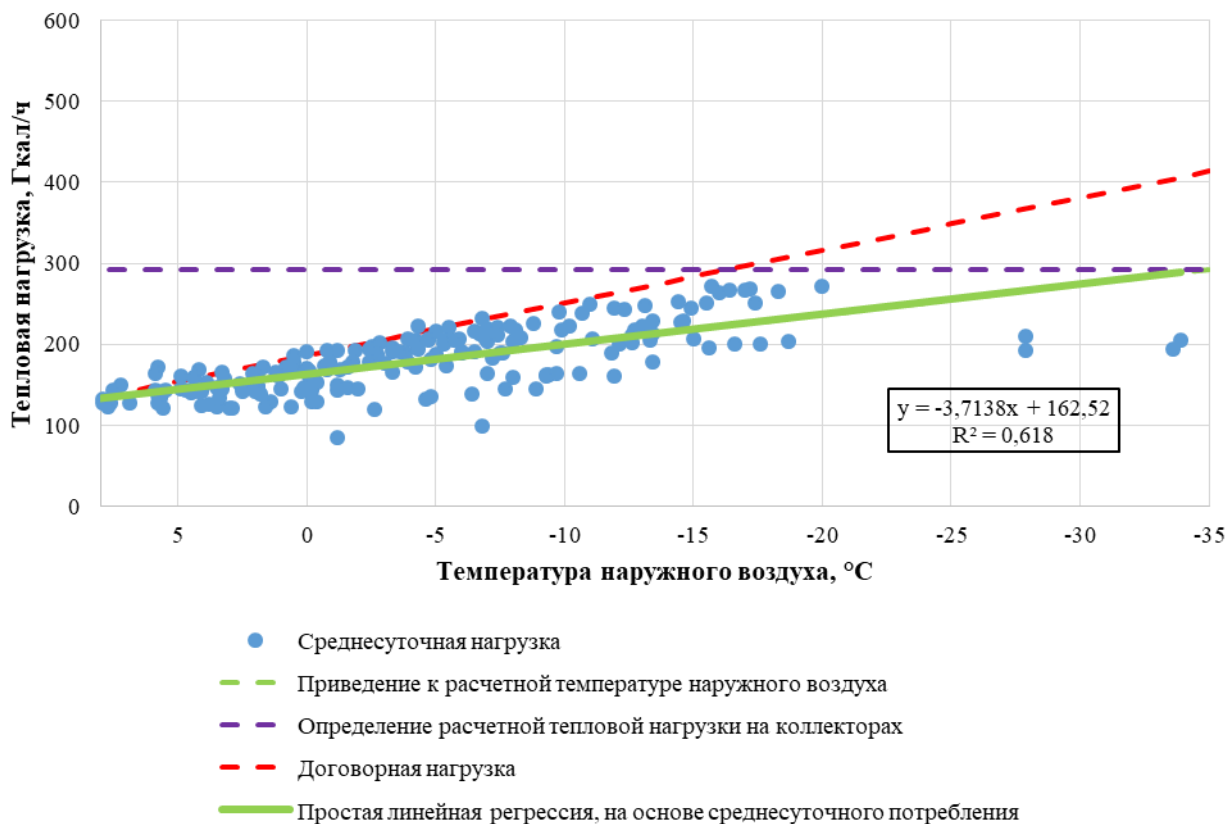


Рисунок 10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ

Таблица 4 – 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
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	699,1	769,5	730,9	641,1	641,1	654,1	724,5	685,9	596,1	596,1	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	1242,6	1278,8	1200,4	1159,6	1150,9	1131,6	1167,8	1089,4	1048,6	1039,9	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	сумма: 1) Отпуск на городскую застройку (для данной составляющей приведены коэффициенты регрессии) 2) Спрос на собственные нужды комбината (с коэффициентом 0,8) 3) Нагрузка по прямым договорам (с коэффициентом 0,8)
3	Новоильинская газовая котельная	10,27	10,27	10,27	11,35	14,390	10,273	10,273	10,273	11,346	14,390	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
4	Котельная кв. 24	0,00	0,00	0,00	0,00	4,850	0,000	0,000	0,000	0,000	4,850	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по ЕТО №02		1253	1289	1211	1171	1170	1142	1178	1100	1060	1059	111	111	111	111	111	
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	564,4	567,5	480,0	486,8	374,9	509,0	512,1	424,6	431,4	319,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	сумма: 1) Факт на городскую застройку в ГВ 2) Факт

№ 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
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
																	потребителям на коллекторах в ГВ 3) Нагрузка в паре (с коэффициентом 0,5)
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2516	2626	2422	2299	2186	2305	2415	2210	2087	1975	211	211	211	211	211	
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
6	Абашевская районная котельная	31,49	31,49	22,64	20,45	21,58	31,49	31,49	22,64	20,45	21,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	Байдаевская центральная котельная №2	31,63	31,63	25,00	17,29	18,04	31,63	31,63	25,00	17,29	18,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Зыряновская районная котельная	29,77	29,77	48,08	33,34	33,95	29,77	29,77	48,08	33,34	33,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	Котельная пос. Притомский	14,38	14,38	11,71	9,01	9,38	14,38	14,38	11,71	9,01	9,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	Котельная №19	0,60	0,60	0,28	0,26	0,25	0,60	0,60	0,28	0,26	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	Котельная №72	0,12	0,12	0,09	0,06	0,07	0,12	0,12	0,09	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	Котельная УПК	0,40	0,40	0,40	0,28	0,31	0,40	0,40	0,40	0,28	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	Котельная ОРК «Таргай»	1,04	1,04	0,88	0,89	0,77	1,04	1,04	0,88	0,89	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	3,59	3,59	2,87	2,66	2,71	3,59	3,59	2,87	2,66	2,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	3,20	3,20	2,53	1,62	2,26	3,20	3,20	2,53	1,62	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,21	0,21	0,16	0,14	0,18	0,21	0,21	0,16	0,14	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	Куйбышевская центральная котельная	51,20	51,20	51,20	36,02	35,92	51,20	51,20	51,20	36,02	35,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	Котельная пос. Листвяги	6,92	6,92	6,03	4,65	4,96	6,92	6,92	6,03	4,65	4,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	Котельная №6	0,88	0,88	0,73	0,55	0,64	0,88	0,88	0,73	0,55	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	Котельная Садопарковая	1,01	1,01	1,01	0,80	0,75	1,01	1,01	1,01	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	Котельная №32 (БПОУ)	2,29	2,29	2,29	0,90	0,87	2,29	2,29	2,29	0,90	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	Котельная №1 п. Разъезд-	0,18	0,18	0,18	0,10	0,44	0,18	0,18	0,18	0,10	0,44	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
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
	Абагуровский																
23	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	1,19	1,19	1,19	0,36	0,54	1,19	1,19	1,19	0,36	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
24	Котельная проф. «Бунгурский»	0,63	0,63	0,63	0,67	0,67	0,63	0,63	0,63	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
25	Котельная «РТРС»	0,31	0,31	0,31	0,28	0,28	0,31	0,31	0,31	0,28	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
26	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,24	0,24	0,24	0,14	0,19	0,24	0,24	0,24	0,14	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
27	Котельная школа №1	0,29	0,29	0,29	0,20	0,21	0,29	0,29	0,29	0,20	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
28	Котельная школа №23	0,30	0,30	0,30	0,20	0,19	0,30	0,30	0,30	0,20	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
29	Котельная школа №37	0,39	0,39	0,39	0,32	0,33	0,39	0,39	0,39	0,32	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
30	Котельная школа №43	0,33	0,33	0,33	0,26	0,26	0,33	0,33	0,33	0,26	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
31	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,28	0,28	0,28	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
32	Котельная школа №16	0,24	0,24	0,24	0,14	0,21	0,24	0,24	0,24	0,14	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33	Котельная детского сада №123	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
34	Полосухинская	0,79	0,79	0,83	0,39	0,44	0,79	0,79	0,83	0,39	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
35	Кузнецкая крепость	0,14	0,14	0,14	0,09	0,08	0,14	0,14	0,14	0,09	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
36	Котельная НКХП	0,72	0,72	0,72	0,68	0,68	0,72	0,72	0,72	0,68	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		184,8	184,8	182,0	133,1	137,5	184,8	184,8	182,0	133,1	137,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
37	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	37,69	37,69	37,69	35,47	35,47	37,69	37,69	37,69	35,47	35,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ЕТО №06																	
38	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,81	0,81	0,81	0,77	0,77	0,81	0,81	0,81	0,77	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
39	Котельная Локомотивного депо	9,24	9,24	9,24	8,69	8,69	9,24	9,24	9,24	8,69	8,69	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
		2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
	ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)																
40	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,83	0,83	0,83	0,78	0,78	0,83	0,83	0,83	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	2,08	2,08	2,08	1,95	1,95	2,08	2,08	2,08	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по ЕТО №06		12,96	12,96	12,96	12,20	12,20	12,96	12,96	12,96	12,20	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
42	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	4,20	4,20	4,20	3,95	3,95	4,20	4,20	4,20	3,95	3,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
43	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	3,17	3,17	3,17	2,99	2,99	3,17	3,17	3,17	2,99	2,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ИТОГО по прочим котельным		58,0	58,0	58,0	54,6	54,6	58,0	58,0	58,0	54,6	54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ИТОГО по муниципальному образованию		2759	2869	2662	2487	2378	2548	2657	2450	2275	2167	211	211	211	211	211	

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 оснащённости потребителей приборами учета (фактическая оснащённость 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:

$$Q_{\text{O}}^{\text{P}} = \frac{Q_{\text{O}}^{\text{D}}}{Q_{\text{O}}^{\text{D}} + Q_{\text{B}}^{\text{D}} + Q_{\text{ГВС}}^{\text{D}}} (Q_{\text{кол}}^{\text{P}} - Q_{\text{пот}}) \quad (1)$$

где Q_{O}^{D} – договорная нагрузка отопления, Гкал/ч;

Q_{B}^{D} – договорная нагрузка вентиляции, Гкал/ч;

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

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

$Q_{\text{пот}}$ – 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:

$$Q_{\text{B}}^{\text{P}} = \frac{Q_{\text{B}}^{\text{D}}}{Q_{\text{O}}^{\text{D}} + Q_{\text{B}}^{\text{D}} + Q_{\text{ГВС}}^{\text{D}}} (Q_{\text{кол}}^{\text{P}} - Q_{\text{пот}}) \quad (2)$$

Расчетная среднечасовая нагрузка ГВС потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{\text{ГВС}}^{\text{P}} = \frac{Q_{\text{ГВС}}^{\text{D}}}{Q_{\text{O}}^{\text{D}} + Q_{\text{B}}^{\text{D}} + Q_{\text{ГВС}}^{\text{D}}} (Q_{\text{кол}}^{\text{P}} - Q_{\text{пот}}) \quad (3)$$

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 5 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2021 года

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч						
		отопление	вентиляция	ГВС _{ср}	ГВС _{макс}	технология в паре	СУММА с учетом ГВС _{ср}	СУММА с учетом ГВС _{макс}
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии								
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	392,1	55,4	74,0	177,6	45,0	566,5	670,1
ЕТО №02								
2	ЗСТЭЦ	915,0	35,5	39,9	95,8	111,0	1101,4	1157,2
3	Новоильинская газовая котельная	12,53	0,00	1,29	3,10	0,00	13,82	15,63
4	Котельная кв. 24	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	4,55	4,55
ИТОГО по ЕТО №02		932	35	41	99	111	1120	1177
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	214,7	19,3	47,3	114,1	55,4	336,7	403,5
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		1539	110	162	391	211	2023	2251
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)								
6	Абашевская районная котельная	15,10	0,36	2,53	6,08	0,00	18,00	21,54
7	Байдаевская центральная котельная №2	11,85	0,64	1,76	4,22	0,00	14,24	16,70
8	Зыряновская районная котельная	22,51	1,28	4,01	9,63	0,00	27,81	33,42
9	Котельная пос. Притомский	5,68	0,03	0,79	1,89	0,00	6,50	7,60
10	Котельная №19	0,22	0,00	0,00	0,01	0,00	0,23	0,23
11	Котельная №72	0,05	0,00	0,02	0,04	0,00	0,07	0,09
12	Котельная УПК	0,27	0,00	0,01	0,03	0,00	0,28	0,29
13	Котельная ОРК «Таргай»	0,44	0,00	0,11	0,27	0,00	0,55	0,71
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,07	0,00	0,05	0,13	0,00	2,12	2,20
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	1,62	0,00	0,07	0,16	0,00	1,69	1,78
16	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15
17	Куйбышевская центральная котельная	22,22	1,83	3,22	7,73	0,00	27,27	31,78
18	Котельная пос. Листвяги	2,31	0,03	1,55	3,73	0,00	3,90	6,07
19	Котельная №б	0,50	0,00	0,02	0,05	0,00	0,52	0,55
20	Котельная Садопарковая	0,62	0,00	0,02	0,04	0,00	0,64	0,67
21	Котельная №32 (БПОУ)	0,43	0,06	0,16	0,39	0,00	0,65	0,88
22	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,35	0,00	0,03	0,08	0,00	0,39	0,43
23	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,50	0,00	0,04	0,09	0,00	0,54	0,59
24	Котельная проф. «Бунгурский»	0,27	0,00	0,06	0,14	0,00	0,32	0,40
25	Котельная «РТРС»	0,24	0,00	0,02	0,06	0,00	0,27	0,30
26	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,15	0,00	0,02	0,05	0,00	0,18	0,21

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч						
		отопление	вентиляция	ГВС _{ср}	ГВС _{макс}	технология в паре	СУММА с учетом ГВС _{ср}	СУММА с учетом ГВС _{макс}
27	Котельная школа №1	0,18	0,00	0,02	0,04	0,00	0,19	0,22
28	Котельная школа №23	0,16	0,00	0,01	0,02	0,00	0,17	0,18
29	Котельная школа №37	0,28	0,00	0,03	0,08	0,00	0,32	0,36
30	Котельная школа №43	0,22	0,00	0,02	0,04	0,00	0,24	0,26
31	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,15	0,00	0,04	0,10	0,00	0,19	0,26
32	Котельная школа №16	0,18	0,00	0,02	0,04	0,00	0,20	0,22
33	Котельная детского сада №123	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
34	Полосухинская	0,31	0,00	0,03	0,06	0,00	0,34	0,37
35	Кузнецкая крепость	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07
36	Котельная НКХП	0,58	0,00	0,06	0,15	0,00	0,64	0,73
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		89,7	4,2	14,7	35,3	0,0	108,7	129,3
Прочие котельные (прочие ЕТО)								
37	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	33,39	0,00	0,00	0,00	0,00	33,39	33,39
ЕТО №06								
38	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,72
39	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	8,18	0,00	0,00	0,00	0,00	8,18	8,18
40	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,74
41	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	1,84	0,00	0,00	0,00	0,00	1,84	1,84
ИТОГО по ЕТО №06		11,48	0,00	0,00	0,00	0,00	11,48	11,48
42	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	3,72	0,00	0,00	0,00	0,00	3,72	3,72
43	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	2,81	0,00	0,00	0,00	0,00	2,81	2,81
ИТОГО по прочим котельным		51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	51,4
ИТОГО по муниципальному образованию		1680	114	177	426	211	2183	2432

1.2.1.2. Существующие объемы потребления тепловой энергии

Вопрос статистического анализа теплопотребления в Схемах 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 прочие (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:

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

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=2020>;

$Q_{\text{ЕТО}}^{\text{ПО}}$ – 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 6 – 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		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии													
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	1695340	1701429	1683504	0	0	0	1695340	1701429	1683504	1495423	1495122	1464669
ЕТО №02													
2	ЗСТЭЦ	1234363	980448	929887	1184962	1099118	1598201	2419325	2079566	2528088	2248327	1986612	2414401
3	Новоильинская газовая котельная	10623	10623	11481	0	0	0	10623	10623	11481	9652	9629	10408
4	Котельная кв. 24	0	0	3026	0	0	0	0	0	3026	0	0	3026
ИТОГО по ЕТО №02		1244986	991070	944395	1184962	1099118	1598201	2429948	2090189	2542596	2257978	1996241	2427834
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	759520	1063947	972067	114316	0	0	1063947	1063947	972067	751629	910212	917924
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		3699845	3756447	3599965	1299278	1099118	1598201	5189235	4855565	5198166	4505030	4401575	4810427
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)													
6	Абашевская районная котельная	62991	67097	68305	0	0	0	62991	67097	68305	53428	58441	64903
7	Байдаевская центральная котельная №2	65181	65978	66968	0	0	0	65181	65978	66968	55825	58402	63595
8	Зырянская районная котельная	128521	120072	115715	0	0	0	128521	120072	115715	106262	104369	108409
9	Котельная пос. Притомский	27628	28687	28491	0	0	0	27628	28687	28491	24733	25523	27065
10	Котельная №19	593	714	581	0	0	0	593	714	581	578	699	581
11	Котельная №72	201	293	229	0	0	0	201	293	229	170	239	228
12	Котельная УПК	812	1023	873	0	0	0	812	1023	873	773	975	873
13	Котельная ОРК «Таргай»	1652	1552	1667	0	0	0	1652	1552	1667	1434	1262	1618
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	5938	6687	6680	0	0	0	5938	6687	6680	5748	6492	6680
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	7944	9992	9985	0	0	0	7944	9992	9985	7596	9545	9949
16	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	409	506	454	0	0	0	409	506	454	409	506	454
17	Куйбышевская центральная котельная	97052	100997	99868	0	0	0	97052	100997	99868	83136	89420	94543
18	Котельная пос. Листвяги	13554	15257	13636	0	0	0	13554	15257	13636	10231	11402	13636
19	Котельная №6	1669	1590	1382	0	0	0	1669	1590	1382	1598	1558	1382
20	Котельная Садопарковая	2010	2458	2201	0	0	0	2010	2458	2201	1721	2357	2201
21	Котельная №32 (БПОУ)	2361	2496	2280	0	0	0	2361	2496	2280	1943	2036	2198
22	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	1912	2435	2266	0	0	0	1912	2435	2266	1745	2218	2214
23	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	2967	3434	3665	0	0	0	2967	3434	3665	2760	3189	3599
24	Котельная проф. «Бунгурский»	1542	1478	1140	0	0	0	1542	1478	1140	1306	1253	1089
25	Котельная «РТРС»	831	996	922	0	0	0	831	996	922	756	905	903
26	Оздоровительного лагеря «Голубь»	540	585	605	0	0	0	540	585	605	477	515	605
27	Котельная школа №1	628	620	575	0	0	0	628	620	575	576	567	571
28	Котельная школа №23	547	521	460	0	0	0	547	521	460	517	495	460
29	Котельная школа №37	721	690	796	0	0	0	721	690	796	677	620	796
30	Котельная школа №43	607	587	637	0	0	0	607	587	637	585	547	637
31	Котельная интернат №66 (Монтажник)	113	128	232	0	0	0	113	128	232	113	105	0
32	Котельная школа №16	399	517	441	0	0	0	399	517	441	381	474	441
33	Котельная детского сада №123	72	78	78	0	0	0	72	78	78	72	78	78
34	Полосухинская	1186	1296	1271	0	0	0	1186	1296	1271	1186	1190	1187
35	Кузнецкая крепость	262	213	193	0	0	0	262	213	193	262	213	193
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		430841	438977	349234	0	0	0	430841	438977	432596	366997	385596	411088
Прочие котельные (прочие ЕТО)													
37	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	125204	125204	131464	0	0	0	125204	125204	131464	125204	125204	131464
ЕТО №06													
38	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	2364	2364	2481	0	0	0	2364	2364	2481	2364	2364	2481
39	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	26836	26836	28178	0	0	0	26836	26836	28178	26836	26836	28178
40	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	1207	1207	1278	0	0	0	1207	1207	1278	1207	1207	1278
41	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	6032	6032	6334	0	0	0	6032	6032	6334	6032	6032	6334
ИТОГО по ЕТО №06		36438	36438	38271	0	0	0	36438	36438	38271	36438	36438	38271
42	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	26981	26981	29127	0	0	0	26981	26981	29127	26981	26981	29127
43	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	4390	4390	4610	0	0	0	4390	4390	4610	4390	4390	4610
ИТОГО по прочим котельным		193013	193013	203471	0	0	0	193013	193013	203471	193013	193013	203471
ИТОГО по муниципальному образованию		4323699	4388437	4152670	1299278	1099118	1598201	5813089	5487555	5834233	5065040	4980184	5424987

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 7 представлен абсолютный прирост перспективных нагрузок («приросты» минус «убыль», в связи со сносом и расселением), в зоне действия источников тепловой энергии, в таблице 8 – в разрезе планировочных районов, в разделе 5.1 Главы 2 – в разрезе расчетных элементов территориального деления.

Таблица 7 - 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						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	11,76	4,72	7,48	3,10	3,62	14,83	45,52	4,48	3,87	16,48	23,96	27,06	30,69	45,52	50,00	53,87
	отопление и вентиляция	9,58	4,27	6,33	2,68	3,36	13,45	39,67	4,19	2,60	13,85	20,19	22,87	26,23	39,67	43,86	46,46
	ГВС (средняя)	2,17	0,45	1,15	0,42	0,27	1,39	5,85	0,29	1,27	2,63	3,77	4,20	4,46	5,85	6,14	7,41
	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	0,00	0,00
2	ЗСТЭЦ	7,32	3,19	2,34	5,65	3,05	1,63	23,18	1,67	0,00	10,50	12,84	18,49	21,55	23,18	24,85	24,85
	отопление и вентиляция	6,45	2,85	1,93	4,58	2,34	1,62	19,77	1,38	0,00	9,30	11,22	15,81	18,15	19,77	21,15	21,15
	ГВС (средняя)	0,87	0,34	0,41	1,07	0,71	0,01	3,40	0,29	0,00	1,21	1,62	2,69	3,40	3,40	3,69	3,69
	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	0,00	0,00
3	Новоильинская газовая котельная	0,10	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,10	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	отопление и вентиляция	0,07	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,07	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	ГВС (средняя)	0,03	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,03	0,11	0,11	0,11	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	0,00	0,00
4	Котельная кв. 24	0,66	0,75	0,00	0,12	0,21	0,00	1,75	0,00	0,00	1,42	1,42	1,54	1,75	1,75	1,75	1,75
	отопление и вентиляция	0,51	0,58	0,00	0,12	0,16	0,00	1,36	0,00	0,00	1,09	1,09	1,20	1,36	1,36	1,36	1,36
	ГВС (средняя)	0,16	0,18	0,00	0,01	0,05	0,00	0,39	0,00	0,00	0,33	0,33	0,34	0,39	0,39	0,39	0,39
	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	0,00	0,00
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	4,97	0,52	1,30	1,09	2,87	0,30	11,04	1,49	0,00	5,49	6,78	7,88	10,75	11,04	12,53	12,53
	отопление и вентиляция	4,62	0,42	0,98	0,84	2,24	0,21	9,32	1,35	0,00	5,05	6,03	6,87	9,11	9,32	10,66	10,66
	ГВС (средняя)	0,34	0,10	0,31	0,26	0,63	0,09	1,73	0,14	0,00	0,44	0,75	1,01	1,64	1,73	1,87	1,87
	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	0,00	0,00
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		24,8	9,2	11,4	10,0	9,8	16,8	81,9	7,6	3,9	34,0	45,4	55,4	65,2	81,9	89,6	93,4
	отопление и вентиляция	21,2	8,1	9,5	8,2	8,1	15,3	70,4	6,9	2,6	29,4	38,9	47,1	55,2	70,4	77,4	80,0
	ГВС (средняя)	3,6	1,1	1,9	1,8	1,7	1,5	11,5	0,7	1,3	4,6	6,6	8,3	10,0	11,5	12,2	13,5
	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	0,0	0,0
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
6	Абашевская районная котельная	0,06	0,19	0,01	0,33	1,32	1,68	3,59	0,19	1,57	0,24	0,25	0,59	1,91	3,59	3,78	5,35
	отопление и вентиляция	0,05	0,13	0,01	0,24	0,94	1,20	2,56	0,13	1,15	0,18	0,18	0,42	1,36	2,56	2,70	3,85
	ГВС (средняя)	0,01	0,06	0,00	0,09	0,38	0,49	1,03	0,05	0,42	0,07	0,07	0,16	0,54	1,03	1,08	1,51
	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	0,00	0,00
7	Байдаевская центральная котельная №2	0,61	0,02	0,48	0,44	0,18	1,11	2,83	0,50	1,92	0,63	1,11	1,54	1,72	2,83	3,33	5,25
	отопление и вентиляция	0,54	0,02	0,36	0,34	0,13	0,91	2,30	0,36	1,29	0,56	0,91	1,25	1,38	2,30	2,66	3,95

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	ГВС (средняя)	0,07	0,00	0,13	0,10	0,04	0,20	0,53	0,14	0,63	0,07	0,20	0,29	0,34	0,53	0,68	1,31
	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	0,00	0,00
8	Зырянская районная котельная	0,02	0,00	0,00	0,78	0,00	0,95	1,76	2,90	0,00	0,02	0,02	0,81	0,81	1,76	4,66	4,66
	отопление и вентиляция	0,02	0,00	0,00	0,61	0,00	0,67	1,30	2,14	0,00	0,02	0,02	0,63	0,63	1,30	3,44	3,44
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,28	0,46	0,76	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,46	1,22	1,22
	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	0,00	0,00
9	Котельная пос. Притомский	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,55	0,11	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,55	0,67	0,67
	отопление и вентиляция	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,45	0,09	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,45	0,54	0,54
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,02	0,00	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	0,00	0,00
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	отопление и вентиляция	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	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	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	0,00	0,00
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	отопление и вентиляция	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	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	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	0,00	0,00
17	Куйбышевская центральная котельная	0,47	0,01	0,36	0,41	9,86	0,42	11,53	0,18	0,00	0,47	0,84	1,25	11,11	11,53	11,71	11,71
	отопление и вентиляция	0,45	0,01	0,29	0,36	7,09	0,33	8,52	0,17	0,00	0,46	0,75	1,10	8,19	8,52	8,69	8,69
	ГВС (средняя)	0,02	0,00	0,07	0,05	2,77	0,09	3,01	0,01	0,00	0,02	0,09	0,14	2,91	3,01	3,02	3,02
	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	0,00	0,00
18	Котельная пос. Листвяги	0,13	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,12	0,23	1,46	0,40	0,11	0,11	0,11	0,11	0,23	1,69	2,09
	отопление и вентиляция	0,13	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,09	0,21	1,04	0,29	0,12	0,12	0,12	0,12	0,21	1,25	1,53
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,42	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,45	0,56
	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	0,00	0,00
19	Котельная №6	0,06	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	отопление и вентиляция	0,06	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	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	0,00	0,00
21	Котельная №32 (БПОУ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	0,19
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,15
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	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	0,00	0,00
22	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	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	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	0,00	0,00
29	Котельная школа №37	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	отопление и вентиляция	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	ГВС (средняя)	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	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	0,00	0,00
30	Котельная школа №43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,70	0,70	0,70
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,52	0,52	0,52
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,18	0,00	0,00	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	0,00	0,00
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		1,47	0,26	0,91	1,96	12,05	4,99	21,63	5,37	3,89	1,73	2,63	4,60	16,65	21,63	27,00	30,89
	отопление и вентиляция	1,37	0,18	0,69	1,54	8,67	3,75	16,21	3,95	2,73	1,55	2,24	3,79	12,46	16,21	20,17	22,89
	ГВС (средняя)	0,10	0,08	0,22	0,42	3,38	1,24	5,42	1,42	1,17	0,17	0,39	0,81	4,18	5,42	6,84	8,00
	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	0,00	0,00
ИТОГО по всем существующим котельным		1,5	0,3	0,9	2,0	12,0	5,0	21,6	5,4	3,9	1,7	2,6	4,6	16,6	21,6	27,0	30,9
	отопление и вентиляция	1,4	0,2	0,7	1,5	8,7	3,8	16,2	4,0	2,7	1,6	2,2	3,8	12,5	16,2	20,2	22,9
	ГВС (средняя)	0,1	0,1	0,2	0,4	3,4	1,2	5,4	1,4	1,2	0,2	0,4	0,8	4,2	5,4	6,8	8,0
	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	0,0	0,0
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,54
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,72
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82
	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	0,00	0,00
46	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0,00	2,01	0,48	2,04	0,54	0,70	5,77	13,54	0,00	2,01	2,49	4,53	5,07	5,77	19,31	19,31
	отопление и вентиляция	0,00	1,54	0,34	1,59	0,39	0,50	4,35	9,54	0,00	1,54	1,88	3,47	3,86	4,35	13,90	13,90
	ГВС (средняя)	0,00	0,47	0,14	0,45	0,16	0,20	1,42	3,99	0,00	0,47	0,61	1,06	1,21	1,42	5,41	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	0,00	0,00
47	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,87

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	ГВС (средняя) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89
48	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,35
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,95
	ГВС (средняя) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,39
49	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
	ГВС (средняя) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,03
50	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,75	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,75	5,92
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	4,89
	ГВС (средняя) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	1,03
51	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,35
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25
	ГВС (средняя) технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10
	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	0,00	0,00
	ИТОГО по новым теплоисточникам	0,0	2,0	0,5	2,0	0,5	0,7	5,8	18,3	29,4	2,0	2,5	4,5	5,1	5,8	24,1	53,4
	отопление и вентиляция	0,0	1,5	0,3	1,6	0,4	0,5	4,4	13,6	19,8	1,5	1,9	3,5	3,9	4,4	17,9	37,7
	ГВС (средняя) технология	0,0	0,5	0,1	0,4	0,2	0,2	1,4	4,7	9,5	0,5	0,6	1,1	1,2	1,4	6,1	15,7
	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	0,0	0,0
	ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения	26,3	11,5	12,8	14,0	22,3	22,4	109,3	31,3	37,1	37,7	50,6	64,5	86,9	109,3	140,6	177,7
	отопление и вентиляция	22,6	9,8	10,5	11,3	17,2	19,5	91,0	24,4	25,1	32,5	43,0	54,3	71,5	91,0	115,4	140,6
	ГВС (средняя) технология	3,7	1,6	2,3	2,6	5,2	2,9	18,3	6,9	12,0	5,3	7,6	10,2	15,4	18,3	25,2	37,1
	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	0,0	0,0
-	Индивидуальные теплогенераторы	4,5	2,6	0,4	1,5	0,7	13,2	23,0	1,2	0,6	7,1	7,5	9,0	9,8	23,0	24,2	24,8
	отопление и вентиляция	3,9	2,1	0,3	1,2	0,6	10,3	18,3	0,9	0,4	6,0	6,3	7,5	8,1	18,3	19,2	19,7
	ГВС (средняя) технология	0,6	0,4	0,1	0,3	0,2	3,0	4,7	0,3	0,2	1,1	1,2	1,5	1,7	4,7	5,0	5,1

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	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	0,0	0,0
	ИТОГО по муниципальному образованию	30,8	14,0	13,2	15,5	23,1	35,7	132,3	32,5	37,7	44,8	58,1	73,6	96,7	132,3	164,8	202,5
	отопление и вентиляция	26,5	12,0	10,8	12,5	17,7	29,8	109,3	25,3	25,6	38,5	49,3	61,8	79,6	109,3	134,7	160,3
	ГВС (средняя)	4,3	2,1	2,4	3,0	5,4	5,9	23,0	7,2	12,1	6,4	8,8	11,7	17,1	23,0	30,1	42,3
	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	0,0	0,0

Таблица 8 - 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						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2032
Заводской	5,3	0,5	0,6	2,7	0,5	0,3	9,9	0,8	0,0	5,8	6,4	9,1	9,7	9,9	10,7	10,7
отопление и вентиляция	4,8	0,4	0,5	2,2	0,4	0,2	8,5	0,6	0,0	5,2	5,7	7,9	8,3	8,5	9,1	9,1
ГВС (средняя)	0,5	0,1	0,1	0,5	0,2	0,0	1,4	0,2	0,0	0,6	0,7	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6
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	0,0	0,0
Кузнецкий	2,2	0,2	0,3	2,2	0,1	0,8	5,7	1,1	0,0	2,3	2,6	4,8	4,9	5,7	6,8	6,8
отопление и вентиляция	1,7	0,1	0,3	2,0	0,1	0,8	5,0	1,1	0,0	1,8	2,1	4,2	4,2	5,0	6,1	6,1
ГВС (средняя)	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	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	0,0	0,0
Куйбышевский	5,3	0,6	2,3	1,4	12,2	1,4	23,2	3,2	1,0	5,9	8,2	9,6	21,8	23,2	27,1	27,3
отопление и вентиляция	4,7	0,5	1,9	1,1	8,9	1,0	18,2	2,4	0,7	5,2	7,1	8,2	17,2	18,2	21,1	21,4
ГВС (средняя)	0,6	0,1	0,4	0,3	3,3	0,3	5,0	0,8	0,3	0,7	1,1	1,4	4,6	5,0	5,9	6,0
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	0,0	0,0
Новоильинский	5,2	7,6	2,5	6,0	3,3	2,3	26,9	19,2	26,0	12,7	15,3	21,3	24,6	26,9	46,7	72,1
отопление и вентиляция	4,2	6,3	2,0	4,8	2,5	2,1	22,0	14,4	17,6	10,5	12,5	17,3	19,8	22,0	36,7	53,9
ГВС (средняя)	1,0	1,3	0,5	1,2	0,8	0,2	4,9	4,8	8,4	2,2	2,8	4,0	4,7	4,9	9,9	18,2
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	0,0	0,0
Орджоникидзевский	1,6	-0,6	1,5	1,9	2,2	30,8	37,4	4,3	10,7	1,1	2,6	4,4	6,6	37,4	49,1	52,5
отопление и вентиляция	1,4	-0,5	1,2	1,4	1,6	25,5	30,6	3,3	7,3	0,9	2,0	3,4	5,0	30,6	38,9	41,2
ГВС (средняя)	0,2	0,0	0,3	0,4	0,6	5,3	6,9	1,0	3,4	0,2	0,5	1,0	1,6	6,9	10,2	11,3
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	0,0	0,0
Центральный	11,3	4,9	6,0	1,2	4,8	0,1	28,2	3,9	0,0	16,1	22,1	23,3	28,1	28,2	32,1	32,1
отопление и вентиляция	9,7	4,4	5,0	0,9	4,2	0,1	24,2	3,6	0,0	14,1	19,0	19,9	24,2	24,2	27,8	27,8
ГВС (средняя)	1,6	0,5	1,0	0,3	0,6	0,0	4,0	0,4	0,0	2,1	3,1	3,4	4,0	4,0	4,3	4,3
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	0,0	0,0
ИТОГО по муниципальному	30,8	14,0	13,2	15,5	23,1	35,7	132,3	32,5	37,7	44,8	58,1	73,6	96,7	132,3	173,5	202,5

Планировочный район	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2032
образованию																
отопление и вентиляция	26,5	12,0	10,8	12,5	17,7	29,8	109,3	25,3	25,6	38,5	49,3	61,8	79,6	109,3	140,7	160,3
ГВС (средняя)	4,3	2,1	2,4	3,0	5,4	5,9	23,0	7,2	12,1	6,4	8,8	11,7	17,1	23,0	32,8	42,3
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	0,0	0,0

1.2.2.2. Прогноз прироста потребления тепловой энергии

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

- в таблице 9 – в разрезе источников теплоснабжения (пропорционально приросту нагрузок);
- в таблице 10 – в разрезе планировочных районов (пропорционально приросту нагрузок);
- в разделе 5.2 Главы 2 – в разрезе расчетных элементов территориального деления;
- в таблице 11 – прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия каждого источника тепловой энергии (для инвестиционного планирования).

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал									Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Котельная №6	158	0	202	0	0	0	360	0	0	158	360	360	360	360	360	360
	отопление и вентиляция	158	0	100	0	0	0	258	0	0	158	258	258	258	258	258	258
	ГВС (средняя)	0	0	102	0	0	0	102	0	0	0	102	102	102	102	102	102
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	468	468	297	0	0	0	0	0	468	765	765
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	394	394	0	0	0	0	0	0	394	394	394
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	74	74	297	0	0	0	0	0	74	371	371
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №37	0	307	0	0	0	0	307	0	0	307	307	307	307	307	307	307
	отопление и вентиляция	0	132	0	0	0	0	132	0	0	132	132	132	132	132	132	132
	ГВС (средняя)	0	176	0	0	0	0	176	0	0	176	176	176	176	176	176	176
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Котельная школа №43	0	0	0	0	2876	0	2876	0	0	0	0	0	2876	2876	2876	2876
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	1356	0	1356	0	0	0	0	0	1356	1356	1356	1356
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	1519	0	1519	0	0	0	0	0	1519	1519	1519	1519
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		3931	1084	3032	6162	31421	24898	70528	40296	13067	5015	8047	14209	45630	70528	110824	123891
	отопление и вентиляция	3655	532	1822	4062	22841	9879	42791	10405	7176	4187	6009	10071	32912	42791	53196	60372
	ГВС	276	552	1210	2100	8580	15019	27737	29890	5891	828	2038	4138	12718	27737	57627	63518
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	12857	0	0	0	0	0	0	12857
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	9797	0	0	0	0	0	0	9797
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3059	0	0	0	0	0	0	3059
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0	4847	2712	7191	3162	3595	21508	52234	8428	4847	7559	14750	17912	21508	73741	82169
	отопление и вентиляция	0	4055	896	4191	1014	1309	11466	25123	0	4055	4951	9143	10157	11466	36589	36589
	ГВС (средняя)	0	791	1816	3000	2148	2286	10042	27111	8428	791	2608	5607	7755	10042	37152	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	13369	0	0	0	0	0	0	13369
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	10188	0	0	0	0	0	0	10188
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3181	0	0	0	0	0	0	3181
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	17736	0	0	0	0	0	0	17736
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	13041	0	0	0	0	0	0	13041
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	4695	0	0	0	0	0	0	4695
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	14398	0	0	0	0	0	0	14398
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	10972	0	0	0	0	0	0	10972
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3426	0	0	0	0	0	0	3426
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	16702	4824	0	0	0	0	0	16702	21527
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	10615	2264	0	0	0	0	0	10615	12879
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	6087	2561	0	0	0	0	0	6087	8648
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	0	0	0	0	0	0	0	0	7776	0	0	0	0	0	0	7776
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	5926	0	0	0	0	0	0	5926
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	1850	0	0	0	0	0	0	1850
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по новым теплоисточникам		0	4847	2712	7191	3162	3595	21508	68936	79389	4847	7559	14750	17912	21508	90444	169833
	отопление и вентиляция	0	4055	896	4191	1014	1309	11466	35738	52188	4055	4951	9143	10157	11466	47204	99392

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплоснабжения, Гкал									Абсолютный прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	468	468	297	0	0	0	0	0	468	765	765
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	394	394	0	0	0	0	0	0	394	394	394
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	74	74	297	0	0	0	0	0	74	371	371
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №37	0	0	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	0	0
	ГВС (средняя)	0	0	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	0	0
30	Котельная школа №43	0	0	0	0	2876	0	2876	0	0	0	0	0	2876	2876	2876	2876
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	1356	0	1356	0	0	0	0	1356	1356	1356	1356	1356
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	1519	0	1519	0	0	0	0	1519	1519	1519	1519	1519
	технология	0	0	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	3032	6162	31421	24898	65513	40296	13067	0	3032	9194	40615	65513	105808	118875
	отопление и вентиляция	0	0	1822	4062	22841	9879	38604	10405	7176	0	1822	5884	28725	38604	49009	56186
	ГВС	0	0	1210	2100	8580	15019	26909	29890	5891	0	1210	3310	11890	26909	56799	62690
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	12857	0	0	0	0	0	0	12857
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	9797	0	0	0	0	0	0	9797
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3059	0	0	0	0	0	0	3059
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0	4847	2712	7191	3162	3595	21508	52234	8428	4847	7559	14750	17912	21508	73741	82169
	отопление и вентиляция	0	4055	896	4191	1014	1309	11466	25123	0	4055	4951	9143	10157	11466	36589	36589
	ГВС (средняя)	0	791	1816	3000	2148	2286	10042	27111	8428	791	2608	5607	7755	10042	37152	45580
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	13369	0	0	0	0	0	0	13369
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	10188	0	0	0	0	0	0	10188
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3181	0	0	0	0	0	0	3181
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	17736	0	0	0	0	0	0	17736
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	13041	0	0	0	0	0	0	13041
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	4695	0	0	0	0	0	0	4695
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	0	14398	0	0	0	0	0	0	14398
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	10972	0	0	0	0	0	0	10972
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	3426	0	0	0	0	0	0	3426
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	16702	4824	0	0	0	0	0	16702	21527
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	10615	2264	0	0	0	0	0	10615	12879
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	6087	2561	0	0	0	0	0	6087	8648
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	0	0	0	0	0	0	0	0	7776	0	0	0	0	0	0	7776
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	5926	0	0	0	0	0	0	5926
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	1850	0	0	0	0	0	0	1850
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по новым теплоисточникам		0	4847	2712	7191	3162	3595	21508	68936	79389	4847	7559	14750	17912	21508	90444	169833
	отопление и вентиляция	0	4055	896	4191	1014	1309	11466	35738	52188	4055	4951	9143	10157	11466	47204	99392
	ГВС	0	791	1816	3000	2148	2286	10042	33198	27201	791	2608	5607	7755	10042	43239	70440
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		0	4847	47553	49867	73032	84565	259865	135567	105711	4847	52400	102268	175300	259865	395432	501143
	отопление и вентиляция	0	4055	27723	29881	45174	51415	158249	64342	66208	4055	31778	61659	106833	158249	222591	288799

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплоснабжения, Гкал									Абсолютный прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	ГВС	0	791	19831	19986	27858	33150	101616	71225	39503	791	20622	40608	68466	101616	172841	212344
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	17500	1599	1552	6054	3127	53665	83497	5165	2526	19099	20650	26704	29832	83497	88661	91188
	отопление и вентиляция	9805	896	814	2921	1455	26495	42387	2352	1120	10701	11515	14436	15892	42387	44738	45858
	ГВС (средняя)	7694	703	738	3133	1672	27170	41110	2813	1406	8397	9135	12268	13940	41110	43923	45329
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по муниципальному образованию	17500	6446	49105	55921	76159	138230	343362	140732	108238	23946	73051	128972	205132	343362	484094	592331
	отопление и вентиляция	9805	4951	28537	32802	46630	77910	200635	66694	67328	14757	43293	76095	122725	200635	267329	334658
	ГВС	7694	1495	20569	23119	29530	60320	142726	74038	40910	9189	29757	52877	82406	142726	216764	257674
	технология	0	0	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, планируется перевести открытые системы потребления теплоносителя на нужды ГВС на теплоснабжение по закрытой схеме.

Тепловые пункты потребителей, получающие ГВС непосредственно из трубопроводов тепловых сетей, должны быть оборудованы теплообменниками для нагрева холодной воды. Перечень объектов, подлежащих переводу в закрытую систему теплоснабжения, представлен в Главе 9. Перспективное потребление теплоносителя на источниках тепловой энергии представлено в Главе 6.

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 12 (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 13 – в разрезе планировочных районов;

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

Таблица 12 - 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								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии										
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	0,290	0,295	0,297	0,300	0,302	0,303	0,310	0,313	0,313
	отопление и вентиляция	0,229	0,233	0,235	0,238	0,239	0,241	0,247	0,249	0,249
	ГВС (средняя)	0,038	0,039	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,041	0,041
	технология	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
2	ЗСТЭЦ	0,310	0,312	0,312	0,313	0,314	0,315	0,316	0,316	0,316
	отопление и вентиляция	0,267	0,269	0,270	0,270	0,271	0,272	0,272	0,273	0,273
	ГВС (средняя)	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	технология	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
3	Новоильинская газовая котельная	0,309	0,311	0,311	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319
	отопление и вентиляция	0,280	0,282	0,282	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287
	ГВС (средняя)	0,029	0,030	0,030	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная кв. 24	0,159	0,175	0,191	0,191	0,195	0,201	0,201	0,201	0,201
	отопление и вентиляция	0,159	0,170	0,181	0,181	0,184	0,189	0,189	0,189	0,189
	ГВС (средняя)	0,000	0,005	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	0,152	0,155	0,155	0,155	0,156	0,157	0,157	0,158	0,158
	отопление и вентиляция	0,106	0,108	0,108	0,109	0,109	0,110	0,110	0,111	0,111
	ГВС (средняя)	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	технология	0,025	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)		0,259	0,262	0,263	0,265	0,266	0,267	0,269	0,270	0,270
	отопление и вентиляция	0,211	0,214	0,215	0,216	0,217	0,218	0,220	0,221	0,221
	ГВС (средняя)	0,021	0,021	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	технология	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)										
6	Абашевская районная котельная	0,181	0,182	0,184	0,184	0,187	0,195	0,203	0,205	0,220
	отопление и вентиляция	0,156	0,156	0,158	0,158	0,160	0,165	0,170	0,171	0,182
	ГВС (средняя)	0,025	0,026	0,026	0,026	0,027	0,030	0,034	0,034	0,038
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Байдаевская центральная	0,120	0,126	0,126	0,130	0,133	0,134	0,142	0,146	0,157

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	котельная №2									
	отопление и вентиляция	0,106	0,110	0,110	0,113	0,115	0,117	0,123	0,126	0,132
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	0,015	0,017	0,017	0,018	0,019	0,020	0,025
	технология	0,000	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	0,134	0,137	0,137	0,141	0,154	0,154
	отопление и вентиляция	0,114	0,115	0,115	0,115	0,117	0,117	0,119	0,129	0,129
	ГВС (средняя)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,025	0,025
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	Котельная пос. Притомский	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,061	0,062	0,062
	отопление и вентиляция	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,053	0,054	0,054
	ГВС (средняя)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	Котельная №19	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
	отопление и вентиляция	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	ГВС (средняя)	0,003	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	0,000
11	Котельная №72	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
	отопление и вентиляция	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211
	ГВС (средняя)	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	Котельная УПК	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209
	отопление и вентиляция	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
	ГВС (средняя)	0,009	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	0,000
13	Котельная ОРК «Таргай»	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
	отопление и вентиляция	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	ГВС (средняя)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,059	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	отопление и вентиляция	0,058	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	ГВС (средняя)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0,088	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
	отопление и вентиляция	0,085	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	ГВС (средняя)	0,004	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	0,000
16	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	отопление и вентиляция	0,068	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	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	Куйбышевская центральная котельная	0,137	0,140	0,140	0,141	0,143	0,193	0,195	0,196	0,196
	отопление и вентиляция	0,121	0,123	0,123	0,124	0,126	0,162	0,164	0,164	0,164
	ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,031	0,031	0,031	0,031
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	Котельная пос. Листвяги	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,041	0,055	0,059
	отопление и вентиляция	0,023	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,035	0,038
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,020	0,021
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	Котельная №6	0,083	0,093	0,093	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
	отопление и вентиляция	0,080	0,090	0,090	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
	ГВС (средняя)	0,003	0,003	0,003	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	Котельная Садопарковая	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	отопление и вентиляция	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	ГВС (средняя)	0,002	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	0,000
21	Котельная №32 (БПОУ)	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,082	0,082	0,082
	отопление и вентиляция	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,062	0,062	0,062
	ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,020	0,020	0,020
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,046	0,046
	отопление и вентиляция	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,042	0,042
	ГВС (средняя)	0,004	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	0,000
23	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	отопление и вентиляция	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	ГВС (средняя)	0,009	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	0,000
24	Котельная проф. «Бунгурский»	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
	отопление и вентиляция	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
	ГВС (средняя)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	Котельная «РТС»	0,264	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	0,240
	ГВС (средняя)	0,024	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	0,000
26	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	отопление и вентиляция	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	ГВС (средняя)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	Котельная школа №1	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
	отопление и вентиляция	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	Котельная школа №23	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
	отопление и вентиляция	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	ГВС (средняя)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	Котельная школа №37	0,144	0,144	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
	отопление и вентиляция	0,130	0,130	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	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	0,000
30	Котельная школа №43	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,711	0,711	0,711	0,711
	отопление и вентиляция	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,562	0,562	0,562	0,562
	ГВС (средняя)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,149	0,149	0,149	0,149
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
	отопление и вентиляция	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	Котельная школа №16	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	отопление и вентиляция	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	ГВС (средняя)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	Котельная детского сада №123	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
	отопление и вентиляция	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
34	Полосухинская	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	отопление и вентиляция	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	ГВС (средняя)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35	Кузнецкая крепость	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	отопление и вентиляция	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
36	Котельная НКХП	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757
	отопление и вентиляция	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
	ГВС (средняя)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
	технология	0,000	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)		0,111	0,113	0,113	0,114	0,116	0,127	0,132	0,137	0,140
	отопление и вентиляция	0,096	0,097	0,098	0,098	0,100	0,108	0,111	0,115	0,118
	ГВС (средняя)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,019	0,020	0,022	0,023
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие котельные (прочие ЕТО)										
37	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3
	отопление и вентиляция	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3	10,33 3
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
38	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,545	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	0,545
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
39	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	2,216
	отопление и вентиляция	2,216	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	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,274	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	0,274
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
41	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	0,771	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	0,771
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
42	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	0,182	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	0,182
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
43	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341
	отопление и вентиляция	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
44	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	0,000	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	0,000
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
	ИТОГО по прочим котельным	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
	отопление и вентиляция	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
	ГВС (средняя)	0,000	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	0,000
	ИТОГО по всем существующим котельным	0,157	0,158	0,158	0,159	0,161	0,172	0,176	0,181	0,184
	отопление и вентиляция	0,142	0,144	0,144	0,144	0,146	0,154	0,156	0,160	0,162
	ГВС (средняя)	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,018	0,019	0,021	0,022
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новые котельные (некомбинированная выработка)										
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,384
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
46	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,539	0,515	0,525	0,514	0,503	0,470	0,470
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,413	0,389	0,403	0,391	0,380	0,338	0,338
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,126	0,126	0,123	0,123	0,123	0,132	0,132
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
47	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,384
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
48	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,398
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,268
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
49	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,384
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,428	0,323
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,363	0,267
	ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,065	0,056
	технология	0,000	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								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
51	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,384
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258
	ГВС (средняя) технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126
	ИТОГО по новым теплоисточникам	0,000	0,000	0,539	0,515	0,525	0,514	0,503	0,461	0,404
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,413	0,389	0,403	0,391	0,380	0,343	0,286
	ГВС (средняя) технология	0,000	0,000	0,126	0,126	0,123	0,123	0,123	0,117	0,119
	ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения	0,248	0,250	0,251	0,253	0,254	0,256	0,259	0,261	0,262
	отопление и вентиляция	0,203	0,206	0,207	0,208	0,209	0,211	0,213	0,214	0,215
	ГВС (средняя) технология	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	0,024
		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023

Таблица 13 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в разрезе планировочных районов

Планировочный район	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
Заводской	0,506	0,513	0,514	0,515	0,516	0,517	0,517	0,518	0,518
отопление и вентиляция	0,354	0,361	0,361	0,362	0,364	0,364	0,364	0,365	0,365
ГВС (средняя) технология	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	0,117	0,117	0,117	0,117	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Кузнецкий	0,893	0,898	0,898	0,899	0,904	0,904	0,906	0,909	0,909
отопление и вентиляция	0,671	0,675	0,675	0,676	0,681	0,681	0,683	0,685	0,685
ГВС (средняя) технология	0,066	0,067	0,067	0,067	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Куйбышевский	0,493	0,497	0,497	0,498	0,498	0,518	0,518	0,517	0,516
отопление и вентиляция	0,448	0,452	0,452	0,452	0,452	0,467	0,466	0,465	0,463
ГВС (средняя) технология	0,044	0,045	0,045	0,045	0,046	0,052	0,052	0,053	0,053
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоильинский	0,495	0,494	0,503	0,507	0,514	0,519	0,522	0,518	0,502
отопление и вентиляция	0,450	0,449	0,456	0,459	0,464	0,468	0,470	0,462	0,439
ГВС (средняя) технология	0,044	0,045	0,047	0,048	0,050	0,051	0,052	0,056	0,063
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Орджоникидзевский	0,484	0,488	0,487	0,489	0,491	0,492	0,479	0,486	0,486
отопление и вентиляция	0,441	0,444	0,443	0,444	0,445	0,446	0,429	0,435	0,430
ГВС (средняя) технология	0,044	0,044	0,044	0,045	0,045	0,046	0,049	0,051	0,055
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Центральный	0,623	0,629	0,632	0,635	0,636	0,640	0,640	0,644	0,644
отопление и вентиляция	0,516	0,522	0,524	0,527	0,528	0,531	0,531	0,534	0,534
ГВС (средняя) технология	0,051	0,052	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054	0,054	0,054
	0,056	0,056	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой 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 проезд, 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 14 – 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 выполнен в четырехтрубном исполнении диаметром 1200 мм, протяженностью около 500 м. Далее три тепломагистрали диаметром 700 мм (две подающих и одна обратна) 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, Звезда, проспект Мира.

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

Таблица 15 – 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
Звезда 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 16 – 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
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 однотрубном исчислении составляет около 220 км.

В таблице ниже приведены зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных.

Таблица 17 – 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 теплотребление.

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 электростанция 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 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 18 представлен прирост потребления тепловой мощности потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

В таблице 19 представлен прирост потребления тепловой энергии потребителями в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения.

Таблица 18 - 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						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
Заводской	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,26	0,00	0,00	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	0,00	0,24	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24
ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	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	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	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	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	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	0,00	0,00
Куйбышевский	2,23	0,42	0,41	0,55	0,75	0,34	4,70	1,21	0,59	2,65	3,06	3,61	4,36	4,70	5,91	6,50
отопление и вентиляция	2,00	0,35	0,31	0,43	0,57	0,26	3,92	0,91	0,43	2,35	2,66	3,09	3,66	3,92	4,83	5,26
ГВС (средняя)	0,23	0,08	0,10	0,12	0,17	0,08	0,78	0,31	0,15	0,31	0,40	0,53	0,70	0,78	1,08	1,24
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	0,00	0,00
Новоильинский	2,32	2,15	0,00	0,93	0,00	0,00	5,40	0,00	0,00	4,47	4,47	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40
отопление и вентиляция	1,90	1,78	0,00	0,73	0,00	0,00	4,41	0,00	0,00	3,68	3,68	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
ГВС (средняя)	0,42	0,37	0,00	0,21	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,79	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	0,00	0,00
Орджоникидзевский	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	12,64	12,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	12,65	12,65	12,65
отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	9,76	9,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	9,77	9,77	9,77
ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	2,88	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	0,00	0,00
Центральный	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
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	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	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	0,00	0,00
ИТОГО по муниципальному образованию	4,5	2,6	0,4	1,5	0,7	13,2	23,0	1,2	0,6	7,1	7,5	9,0	9,8	23,0	24,2	24,8
отопление и вентиляция	3,9	2,1	0,3	1,2	0,6	10,3	18,3	0,9	0,4	6,0	6,3	7,5	8,1	18,3	19,2	19,7
ГВС (средняя)	0,6	0,4	0,1	0,3	0,2	3,0	4,7	0,3	0,2	1,1	1,2	1,5	1,7	4,7	5,0	5,1
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	0,0	0,0

Таблица 19 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения, в разрезе планировочных районов города

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплопотребления, Гкал									Прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2027-2030	2031-2032	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2032
Заводской	0	0	0	0	0	585	585	0	0	0	0	0	0	585	585	585
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	558	558	0	0	0	0	0	0	558	558	558
ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	27	27	27
технология	0	0	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	0	0
отопление и вентиляция	0	0	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	0	0
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Куйбышевский	8728	1599	1552	2302	3127	1375	18683	5165	2526	10328	11879	14181	17308	18683	23848	26374
отопление и вентиляция	4891	896	814	1086	1455	672	9815	2352	1120	5787	6601	7687	9143	9815	12167	13287
ГВС (средняя)	3837	703	738	1215	1672	703	8868	2813	1406	4540	5278	6493	8165	8868	11681	13088
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоильинский	8771	0	0	3693	0	0	12464	0	0	8771	8771	12464	12464	12464	12464	12464
отопление и вентиляция	4914	0	0	1805	0	0	6720	0	0	4914	4914	6720	6720	6720	6720	6720
ГВС (средняя)	3857	0	0	1887	0	0	5744	0	0	3857	3857	5744	5744	5744	5744	5744
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Орджоникидзевский	0	0	0	60	0	51705	51765	0	0	0	0	60	60	51765	51765	51765
отопление и вентиляция	0	0	0	29	0	25265	25294	0	0	0	0	29	29	25294	25294	25294
ГВС (средняя)	0	0	0	30	0	26440	26470	0	0	0	0	30	30	26470	26470	26470
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Центральный	0	0	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	0	0
ГВС (средняя)	0	0	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	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию	17500	1599	1552	6054	3127	53665	83497	5165	2526	19099	20650	26704	29832	83497	88661	91188
отопление и вентиляция	9805	896	814	2921	1455	26495	42387	2352	1120	10701	11515	14436	15892	42387	44738	45858
ГВС (средняя)	7694	703	738	3133	1672	27170	41110	2813	1406	8397	9135	12268	13940	41110	43923	45329
технология	0	0	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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	478,5	476,9	475,2	464,2	413,3	418,2	463,0	479,8	481,3	494,0	494,7	496,4	496,4	496,4	496,4	496,4	496,4
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	32,7	32,7	32,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7
отопление и вентиляция	32,0	32,0	32,0	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	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	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)	221,4	220,6	219,7	230,5	203,3	205,7	227,7	236,0	236,7	243,0	243,3	244,1	244,1	244,1	244,1	244,1	244,1
отопление и вентиляция	185,4	184,7	184,0	193,1	169,4	171,4	189,8	196,7	197,3	202,5	202,8	203,5	203,5	203,5	203,5	203,5	203,5
горячее водоснабжение	36,0	35,8	35,7	37,4	33,9	34,3	37,9	39,3	39,4	40,5	40,5	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7
2 (левый водовод)	224,4	223,6	222,7	233,7	210,0	178,9	201,6	210,1	210,9	217,4	217,7	218,6	218,6	218,6	218,6	218,6	218,6
отопление и вентиляция	188,0	187,3	186,6	195,7	175,0	149,1	168,0	175,1	175,8	181,2	181,5	182,2	182,2	182,2	182,2	182,2	182,2
горячее водоснабжение	36,5	36,3	36,2	38,0	35,0	29,8	33,6	35,0	35,1	36,2	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	509,0	512,1	424,6	431,4	319,4	324,9	373,7	392,1	393,7	407,6	408,4	410,2	410,2	410,2	410,2	410,2	410,2
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	32,2	32,6	27,1	27,1	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
отопление и вентиляция	31,5	31,8	26,4	26,6	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
горячее водоснабжение	0,8	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1 (правый водовод)	236,8	238,2	197,4	200,8	146,2	148,7	171,1	179,4	180,2	186,6	186,9	187,8	187,8	187,8	187,8	187,8	187,8
отопление и вентиляция	198,3	199,5	165,3	168,1	121,9	123,9	142,6	149,6	150,2	155,5	155,8	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5
горячее водоснабжение	38,5	38,7	32,1	32,6	24,4	24,8	28,5	29,9	30,0	31,1	31,1	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
2 (левый водовод)	240,0	241,4	200,1	203,5	151,1	154,0	180,5	190,5	191,3	198,9	199,3	200,3	200,3	200,3	200,3	200,3	200,3
отопление и вентиляция	201,0	202,2	167,6	170,4	125,9	128,4	150,4	158,7	159,5	165,8	166,1	166,9	166,9	166,9	166,9	166,9	166,9
горячее водоснабжение	39,0	39,2	32,5	33,1	25,2	25,7	30,1	31,7	31,9	33,1	33,2	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
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	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	55,4
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	160,7	162,4	164,0	175,1	51,7	46,2	-2,6	-22,2	-23,8	-37,7	-18,5	19,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	185,7	182,5	270,1	263,3	200,9	195,0	142,0	120,9	119,2	104,1	123,2	161,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3
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	493,1	493,1	493,1	491,9	491,9	491,9	511,9	551,9	571,9	571,9	571,9	571,9	571,9
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	499,1	501,9	424,8	430,8	332,3	337,1	380,1	396,2	397,7	409,9	410,6	412,2	412,2	412,2	412,2	412,2	412,2
Зона действия источника тепловой мощности, га	2203	2205	2207	2209	2209	2209	2408	2440	2426	2427	2428	2428	2428	2428	2428	2428	2428
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,231	0,232	0,192	0,195	0,145	0,147	0,155	0,161	0,162	0,168	0,168	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169

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 21 – Реестр котельных ООО «Сибэнерго», расположенных за пределами муниципального образования

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес
11	Котельная ОРК «Таргай»	пос. Таргай
22	Котельная проф. «Бунгурский»	Профилакторий «Бунгурский»
24	Оздоровительного лагеря «Голубь»	д. Есауловка
29	Котельная интернат № 66 (Монтажник)	пос. Бунгур

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения на 2022 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

Федеральным законом № 190-ФЗ «О теплоснабжении» регламентировано следующее определение:

«радиус эффективного теплоснабжения» - 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 настоящее время методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена Федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения. При актуализации Схемы теплоснабжения г. Новокузнецка на 2020 г. использована методика

расчета радиуса эффективного теплоснабжения, апробированная на примере систем централизованного теплоснабжения г. Санкт-Петербурга и г. Тюмени.

Кратко основные подходы по их определению представлены в технической статье, которая размещена на интернет-ресурсе: http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=3465

По результатам анализа известных исследований сформирован алгоритм необходимых действий для оценки эффективности централизованного теплоснабжения, который представлен на рисунке ниже.

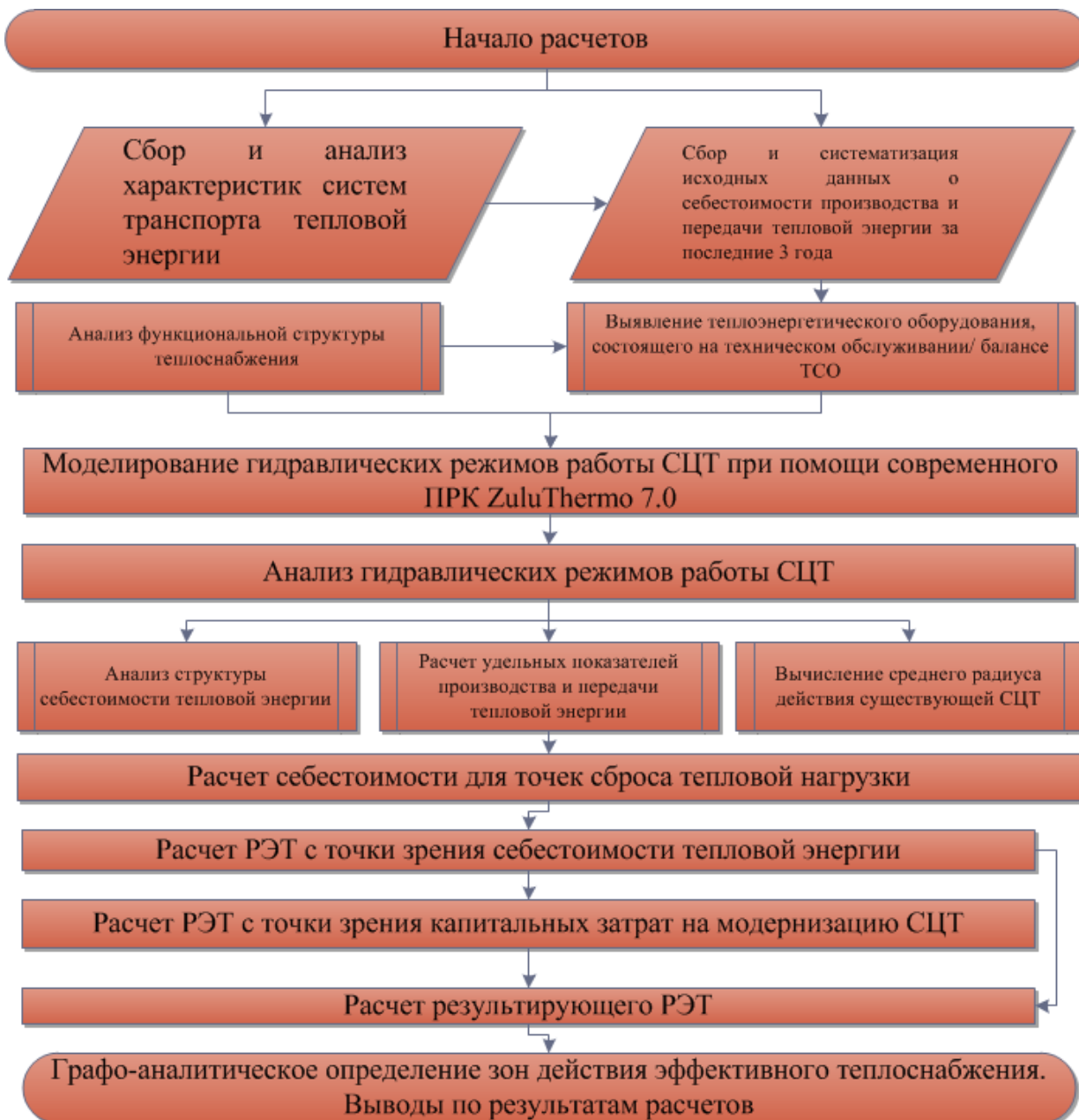


Рисунок 11 – Алгоритм действий для оценки эффективности централизованного теплоснабжения

Модель определения зон эффективной централизации теплоснабжения представлена на рисунке ниже.

Модель базируется на 2 аксиомах эффективного теплоснабжения:

- 1) Зона эффективности централизованного теплоснабжения не безгранична.
- 2) По мере удаления потребителей от источника эффективность централизованного теплоснабжения снижается, что отражается на экономических показателях.

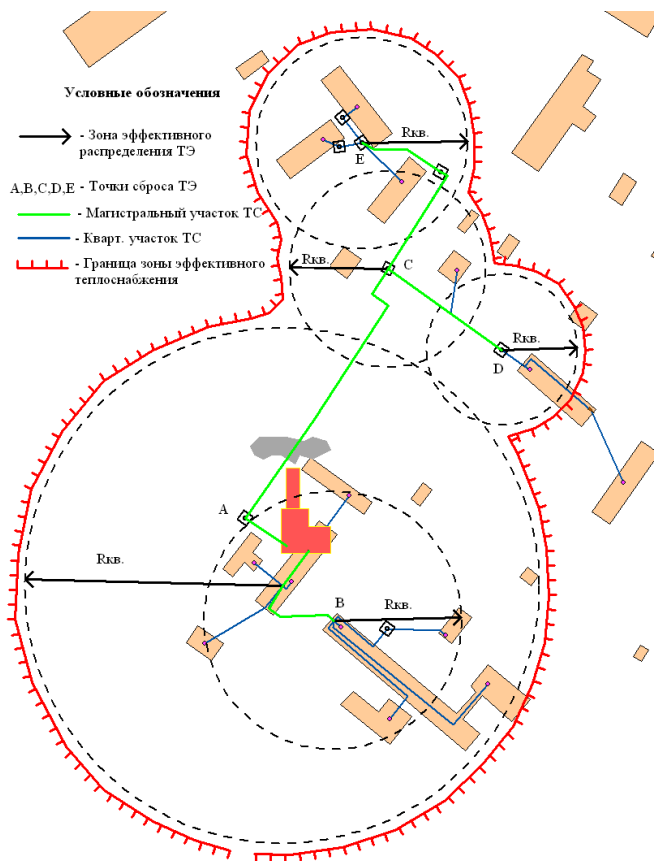


Рисунок 12 – Модель определения зон эффективного теплоснабжения

В разработанной модели применяется новый подход к определению зон эффективного теплоснабжения, основой которого является отсчет радиусов от точек сброса тепловой нагрузки (тепловых камер, «глухих» врезок и пр.).

Весь расчет радиусов основывается **на сравнении централизованного теплоснабжения от существующих теплоисточников и теплоснабжения от альтернативной котельной** – источника, которым можно заменить услугу поставки тепловой энергии от существующих систем.

Согласно разработанной методике, для расчета радиуса эффективного теплоснабжения с точки зрения тепловой энергии рассчитывается себестоимость тепловой энергии в каждой точке сброса тепловой нагрузки. Для расчета себестоимости тепловой энергии в точке сброса

тепловой нагрузки производится разделение операционных расходов на условно-независимые (НЗ) и условно-зависимые (ЗЗ) от конфигурации тепловой сети затраты.

Далее произведена калькуляция себестоимости тепловой энергии для альтернативного источника тепловой энергии - альтернативной котельной (АК). Структура себестоимости тепловой энергии от АК зависит от региональных технических условий и для каждого региона принимает различные значения (для г. Новокузнецка принят на уровне 1600 руб./Гкал).

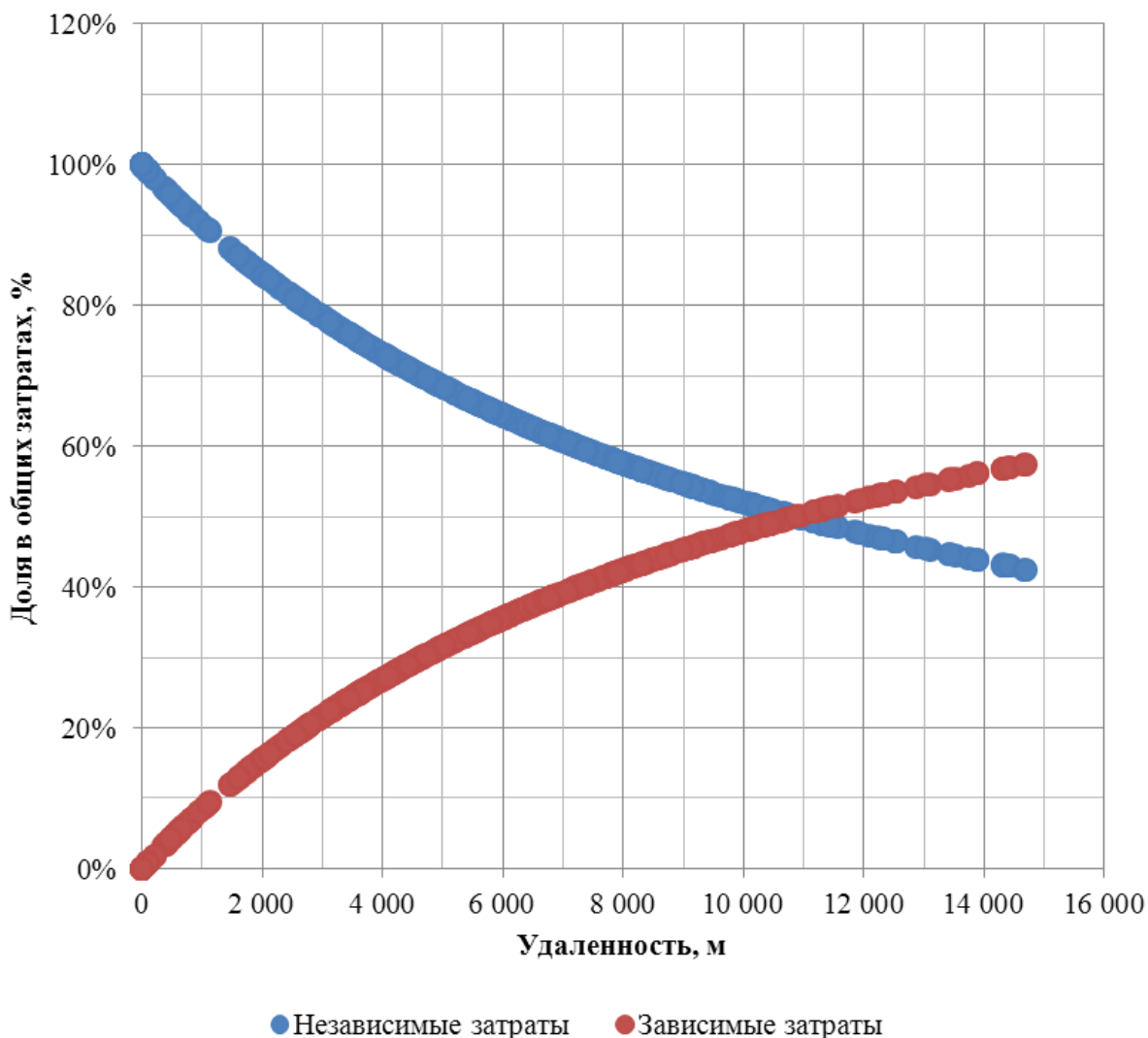


Рисунок 13 – Зависимость затрат от протяженности

Для формирования зон эффективного теплоснабжения используется 3 радиуса:

- с точки зрения себестоимости тепловой энергии;
- с точки зрения капитальных затрат;
- результирующий радиус.

Аналитическая зависимость для расчета радиуса эффективного теплоснабжения (м) с точки зрения себестоимости тепловой энергии:

$$R_1 = \frac{\Delta_i}{U_{\text{ззо(ср)}} \times \frac{d_{\text{ср}}^2}{d_k^2} \times \frac{w_{\text{ср}}}{w_k} \times \frac{1}{k_T} \times \chi} \quad (1)$$

где $\Delta_i = P_{\text{АК}} - P_i$ – разница в себестоимости тепловой энергии, руб./Гкал;

$U_{\text{ззо(ср)}}$ – зависимые затраты, отнесенные к полезному отпуску тепловой энергии потребителям и среднему радиусу действия тепловой сети, руб./Гкал·м);

$d_{\text{ср}}$ – средневзвешенный диаметр тепломагистрали, м;

d_k – диаметр k-го теплопровода, м;

$w_{\text{ср}}$ – средневзвешенная скорость теплоносителя в теплопроводе среднего диаметра, м/с;

w_k – скорость теплоносителя в теплопроводе k-го диаметра, м/с;

k_T – поправка на отличие теплоемкости и температур;

χ - коэффициент конфигурации тепловых сетей.

Далее рассмотрены способы расчета капитальных затрат на подключение перспективных потребителей к существующей системе централизованного теплоснабжения и капитальные затраты на строительство альтернативной системы. Структура капитальных затрат по вариантам представлена в таблице ниже.

Таблица 22 – Структура капитальных затрат по вариантам

Статья затрат	Альтернативная система теплоснабжения	Существующая СЦТ
Затраты на строительство теплоисточника	+	-
Затраты на строительство тепловых сетей (в случае значительной величины подключаемой тепловой нагрузки)	+	-
Затраты на реконструкцию теплоисточника	-	+
Затраты на строительство магистральных тепловых сетей	-	+
Затраты на строительство распределительных тепловых сетей	-	+
Затраты на реконструкцию тепловых сетей с целью увеличения пропускной способности	-	+
Затраты на строительство ПНС	-	+

Для расчета капитальных затрат по существующей системе применяется метод моделирования перспективных режимов теплоснабжения с учетом перспективной нагрузки. Моделирование осуществляется при помощи программно-расчетного комплекса ZuluThermo. Зависимость величины капиталовложений от величины подключаемой тепловой нагрузки и расстояния между теплоисточником и точкой сброса тепловой нагрузки представлена на рисунке ниже.

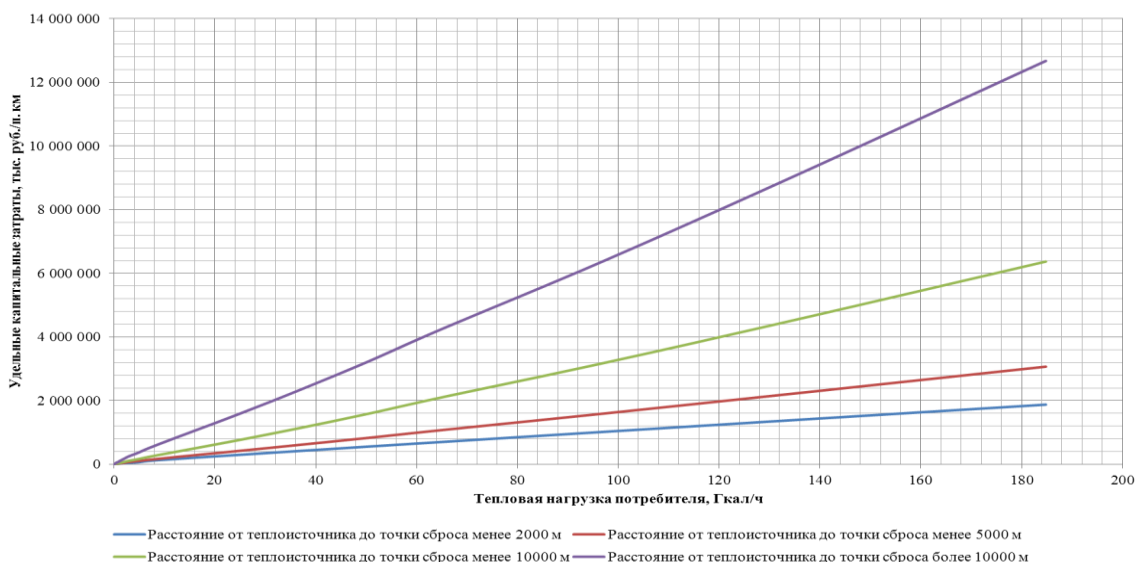
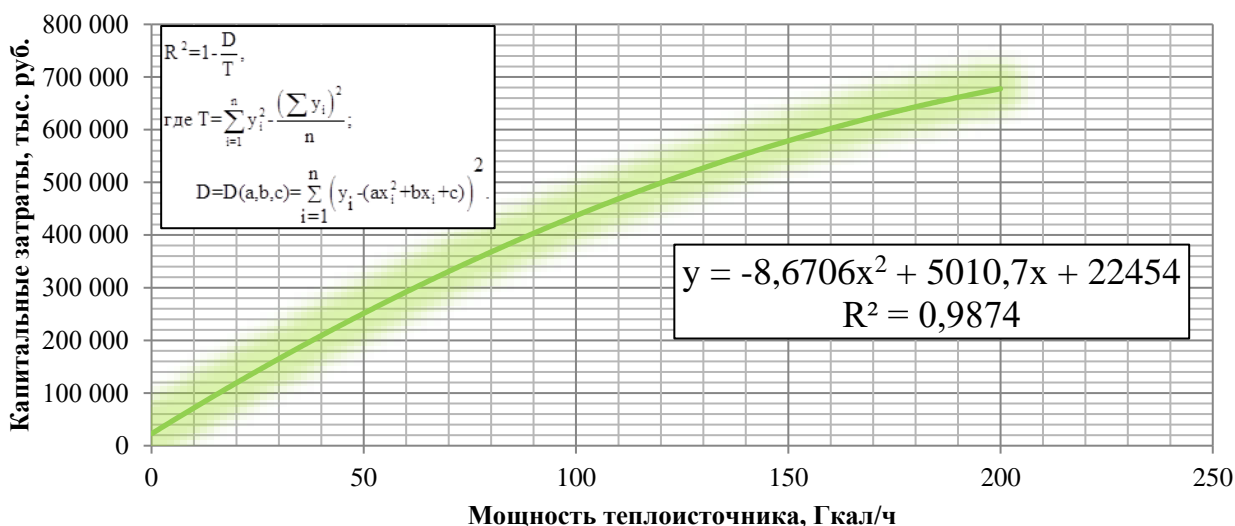


Рисунок 14 – Зависимость капиталовложений в существующую систему от величины тепловой нагрузки и расстояния до точки сброса

Для определения величины капиталовложений в альтернативную систему теплоснабжения в зависимости от мощности теплоисточника выстроена математическая аппроксимация полинома 2-й степени со степенью достоверности 0,9874, что свидетельствует о высокой степени соответствия трендовой модели известным данным. Расчетная регрессия получена при помощи оценки реализованных проектов-аналогов. Результаты приведены на рисунке ниже.



- Показатели реализованных проектов — Полиномиальная регрессия

Рисунок 15 – Зависимость капиталовложений в альтернативную систему теплоснабжения от мощности теплоисточника

Результатом сравнения является аналитическая зависимость для расчета радиуса эффективного теплоснабжения (R_2) с точки зрения капитальных затрат:

$$R_2 = \frac{K_{AK}}{K_{СИТ} \times \chi} \times 1000 = \frac{K_1 + K_2}{(K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7) \times \chi} \times 1000 \quad (2)$$

где K_1 - затраты на строительство АК, тыс. руб.;

K_2 - затраты на строительство тепловых сетей от АК, тыс. руб.;

K_3 - затраты реконструкцию существующего теплоисточника, тыс. руб.;

K_4 - затраты на строительство магистральных тепловых сетей от существующего источника, тыс. руб.;

K_5 - затраты на строительство распределительных тепловых сетей от существующего источника, тыс. руб./км;

K_6 - затраты на реконструкцию тепловых сетей с целью увеличения пропускной способности, тыс. руб.;

K_7 - затраты на строительство подкачивающих насосных станций, тыс. руб.;

χ - коэффициент конфигурации тепловых сетей.

Затраты 3, 4, 6, 7 зависят преимущественно от величины подключаемой нагрузки и конкретного расположения тепловой камеры.

После расчета R_1 и R_2 производится оценка результирующего радиуса эффективного теплоснабжения, определяемый по аналитической зависимости:

$$R_3 = \begin{cases} \text{если } R_1 < 0, \text{ то } R_3 = 0 \\ \text{если } R_1 < R_2, \text{ то } R_3 = R_1 \\ \text{если } R_1 > R_2, \text{ то } R_3 = \frac{10 \times Q_{\text{год}} \times \text{Э}}{z_1} \end{cases} \quad (3)$$

где 10 – срок амортизации тепловых сетей, лет;

$Q_{\text{год}}$ – годовое теплopotребление здания, Гкал;

Э – экономия операционных затрат, связанная с реализацией тепловой энергии в рассматриваемой точке сброса тепловой нагрузки, руб./Гкал;

z_1 – удельные капитальные затраты для прокладки 1 км тепловых сетей, тыс. руб./км.

Общий алгоритм анализа результатов представлен на рисунке ниже.

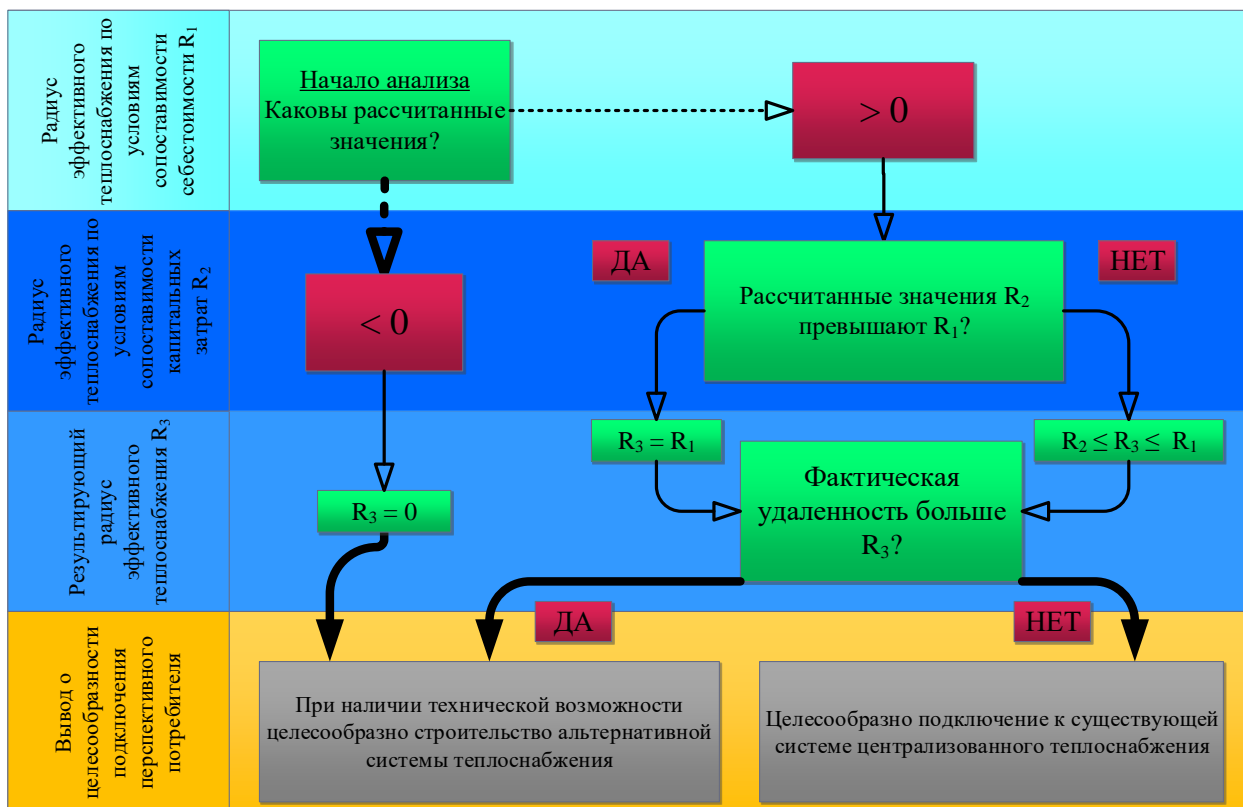


Рисунок 16 – Алгоритм оценки результирующего радиуса эффективного теплоснабжения

Результаты расчета всех критериев на примере произвольной точки сброса тепловой нагрузки представлены на рисунке ниже.

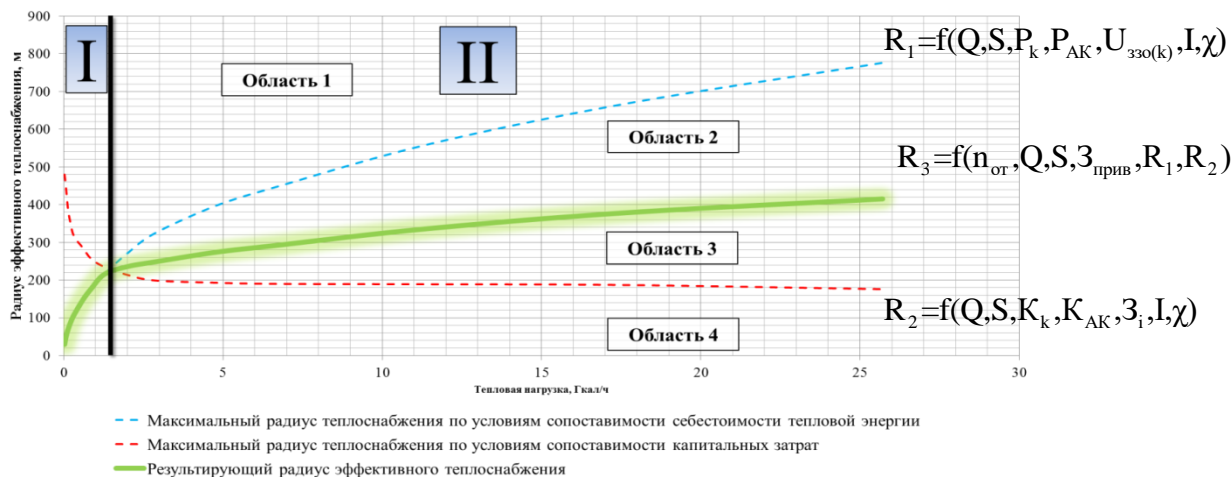


Рисунок 17 – Критерии для оценки эффективности централизованного теплоснабжения в диапазоне возможного подключения тепловых нагрузок $0 \div 26$ Гкал/ч

Если получены положительные значения радиусов эффективного теплоснабжения R_1 и R_2 , то результаты расчетов следует разделить на 2 характерные зоны.

В зоне I (в диапазоне тепловых нагрузок $0 \div 1,5$ Гкал/ч) предел эффективности ограничен

значением по условиям сопоставимости себестоимости тепловой энергии от существующей системы централизованного теплоснабжения и от АК, т.е. результирующий радиус продублирует значения R1.

В зоне II (в диапазоне тепловых нагрузок более $1,5 \div 26$ Гкал/ч) результирующий радиус будет находиться в диапазоне между 2 характерными линиями (радиусы, полученные исходя из себестоимости тепловой энергии и капитальных затрат). В свою очередь, зона II подразделяется на 4 характерные области.

Область 1. При попадании потребителя в область 1 операционные и капитальные затраты будут превышать аналогичные показатели для случая со строительством АК. Строительство АК выгодно для теплоснабжающей организации и потребителя.

Область 2. При попадании потребителя в область 2 операционные расходы при подключении к существующей СЦТ будут ниже аналогичного показателя для АК. Однако будут иметь место завышенные капитальные затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей. С точки зрения себестоимости тепловой энергии присоединение к существующей СЦТ выгодно, с точки зрения платы за подключение - присоединение невыгодно. Решение о присоединении в таком случае остается за потребителем. Присоединение является выгодным для теплоснабжающей организации.

Область 3. При попадании потребителя в область 3 операционные расходы при подключении к существующей СЦТ будут ниже аналогичного показателя для АК. Однако будут иметь место завышенные капитальные затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей. Через некоторый промежуток времени завышенные капитальные затраты окупятся в связи с отличием операционных затрат при подключении к существующей СЦТ и операционных затрат при эксплуатации АК. Чем меньше удаленность потребителя от точки сброса, тем меньше срок окупаемости капитальных затрат. Решение о присоединении остается за потребителем. Присоединение является выгодным для теплоснабжающей организации. Выгода для потребителя будет сформирована через некоторый промежуток времени.

Область 4. При попадании потребителя в область 4 операционные и капитальные затраты будут минимизированы. Присоединение к СЦТ выгодно всем заинтересованным сторонам.

Инструкция по использованию результатов

Как следует из теоретических основ методики, результаты расчета РЭТ отсчитываются от ЦТП, тепловых камер и других элементов тепловой сети. Методика распространяется только при расширении существующих зон, т.е. при присоединении новых потребителей к магистральным сетям (если перспективная нагрузка в узле отсутствует, то зона эффективного теплоснабжения соответствует существующему положению). При этом расчетная величина

зависит не только от расстояния между перспективной застройкой и теплоисточником, но и от величины присоединяемой тепловой нагрузки.

Пример использования полученных результатов

Пример. К узлу К19 в СЦТ от Кузнецкой ТЭЦ планируется присоединение тепловой нагрузки 11,4 Гкал/ч. Ищем в столбце Наименования узла «К19». Далее подбираем величину присоединяемой нагрузки из соответствующего столбца. В рассматриваемом случае величина РЭТ составит 1111,4 м.

Выводы:

Если фактическая протяженность от К19 до условного центра присоединяемой нагрузки меньше 1111,4 м, то подключение к существующей СЦТ целесообразно.

Если фактическая протяженность от К19 до условного центра присоединяемой нагрузки больше 1111,4 м, то необходимо строительство нового локального источника теплоснабжения.

Если величина присоединяемой нагрузки находится между рассчитанными величинами (например, между 11,4 Гкал/ч и 17,7 Гкал/ч), то величина РЭТ определяется методом интерполяции.

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».

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

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

Таблица 23 – 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

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	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	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Срок службы	лет	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 035,8	1 283,2	1 181,4	878,87	830,40	829,18	827,72	826,33	824,88	823,48	822,39	820,92	819,46	818,01	287,98	286,56	285,16
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	299,22	375,65	344,19	250,76	235,78	234,57	233,11	231,72	230,27	228,87	227,77	226,31	224,85	223,40	220,98	219,56	218,16
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	82,978	82,806	84,029	84,029	79,012	79,367	79,456	79,602	79,674	79,780	80,176	80,183	80,187	80,187	79,198	79,198	79,198
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	216,24	292,84	260,16	166,73	156,77	155,20	153,65	152,12	150,60	149,09	147,60	146,12	144,66	143,21	141,78	140,36	138,96
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	669,56	840,58	770,19	561,11	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 019,4	1 022,9	1 027,5	1 036,4	1 045,1	1 049,8	1 051,0	1 052,9	1 053,9	1 055,3	1 060,5	1 060,6	1 060,7	1 060,7	1 047,6	1 047,6	1 047,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 464,2	1 216,8	1 318,6	1 621,1	1 669,6	1 670,8	1 672,3	1 673,7	1 675,1	1 676,5	1 677,6	1 679,1	1 680,5	1 682,0	2 212,0	2 213,4	2 214,8
Доля резерва	%	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	66,8%	66,8%	66,9%	66,9%	67,0%	67,1%	67,1%	67,2%	67,2%	67,3%	88,5%	88,5%	88,6%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Срок службы	лет	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0	22 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 035,8	1 283,2	1 181,4	878,87	830,40	829,18	827,72	826,33	824,88	823,48	822,39	820,92	819,46	818,01	287,98	286,56	285,16
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	299,22	375,65	344,19	250,76	235,78	234,57	233,11	231,72	230,27	228,87	227,77	226,31	224,85	223,40	220,98	219,56	218,16
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	82,978	82,806	84,029	84,029	79,012	79,367	79,456	79,602	79,674	79,780	80,176	80,183	80,187	80,187	79,198	79,198	79,198
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	216,24	292,84	260,16	166,73	156,77	155,20	153,65	152,12	150,60	149,09	147,60	146,12	144,66	143,21	141,78	140,36	138,96
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	669,56	840,58	770,19	561,11	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 019,4	1 022,9	1 027,5	1 036,4	1 045,1	1 049,8	1 051,0	1 052,9	1 053,9	1 055,3	1 060,5	1 060,6	1 060,7	1 060,7	1 047,6	1 047,6	1 047,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 464,2	1 216,8	1 318,6	1 621,1	1 669,6	1 670,8	1 672,3	1 673,7	1 675,1	1 676,5	1 677,6	1 679,1	1 680,5	1 682,0	2 212,0	2 213,4	2 214,8
Доля резерва	%	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	66,8%	66,8%	66,9%	66,9%	67,0%	67,1%	67,1%	67,2%	67,2%	67,3%	88,5%	88,5%	88,6%
Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																		
ЗСТЭЦ																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0
Срок службы	лет	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	530,46	530,46	587,41	592,18	308,23	308,07	307,84	307,59	307,37	307,15	306,91	306,65	306,40	306,14	69,510	69,257	69,007

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,28	123,28	136,54	137,64	71,555	71,402	71,165	70,913	70,700	70,479	70,241	69,977	69,724	69,466	68,710	68,457	68,207
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	86,628	86,430	86,429	83,872	43,601	43,728	43,767	43,790	43,848	43,895	43,923	43,923	43,930	43,930	43,429	43,429	43,429
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	36,653	36,852	50,106	53,773	27,954	27,674	27,397	27,123	26,852	26,584	26,318	26,055	25,794	25,536	25,281	25,028	24,778
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	406,38	406,38	450,07	453,73	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	960,28	967,83	1 092,6	1 103,3	1 113,7	1 117,0	1 118,0	1 118,5	1 120,0	1 121,2	1 121,9	1 121,9	1 122,1	1 122,1	1 109,3	1 109,3	1 109,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 769,5	1 769,5	1 712,6	1 707,8	1 991,8	1 991,9	1 992,2	1 992,4	1 992,6	1 992,8	1 993,1	1 993,3	1 993,6	1 993,9	2 230,5	2 230,7	2 231,0
Доля резерва	%	76,9%	76,9%	74,5%	74,3%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,7%	86,7%	86,7%	86,7%	97,0%	97,0%	97,0%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0
Срок службы	лет	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0	7 800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	530,46	530,46	587,41	592,18	308,23	308,07	307,84	307,59	307,37	307,15	306,91	306,65	306,40	306,14	69,510	69,257	69,007
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,28	123,28	136,54	137,64	71,555	71,402	71,165	70,913	70,700	70,479	70,241	69,977	69,724	69,466	68,710	68,457	68,207
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	86,628	86,430	86,429	83,872	43,601	43,728	43,767	43,790	43,848	43,895	43,923	43,923	43,930	43,930	43,429	43,429	43,429
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	36,653	36,852	50,106	53,773	27,954	27,674	27,397	27,123	26,852	26,584	26,318	26,055	25,794	25,536	25,281	25,028	24,778
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	406,38	406,38	450,07	453,73	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	235,87	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	960,28	967,83	1 092,6	1 103,3	1 113,7	1 117,0	1 118,0	1 118,5	1 120,0	1 121,2	1 121,9	1 121,9	1 122,1	1 122,1	1 109,3	1 109,3	1 109,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 769,5	1 769,5	1 712,6	1 707,8	1 991,8	1 991,9	1 992,2	1 992,4	1 992,6	1 992,8	1 993,1	1 993,3	1 993,6	1 993,9	2 230,5	2 230,7	2 231,0
Доля резерва	%	76,9%	76,9%	74,5%	74,3%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,7%	86,7%	86,7%	86,7%	97,0%	97,0%	97,0%
Источники с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																		
ЦТЭЦ																		
Производительность ВПУ	т/ч	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0
Срок службы	лет	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 096,7	1 104,4	1 028,8	991,99	788,62	786,86	787,18	785,89	784,13	782,51	780,80	779,08	777,37	775,68	635,96	634,30	632,66
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	378,20	382,71	338,22	316,57	196,89	195,13	195,45	194,16	192,40	190,78	189,07	187,35	185,64	183,95	181,90	180,24	178,60
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	23,067	23,067	23,785	21,957	13,656	13,734	15,860	16,368	16,388	16,532	16,558	16,563	16,563	16,563	16,187	16,187	16,187
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	355,13	359,65	314,43	294,61	183,23	181,40	179,58	177,79	176,01	174,25	172,51	170,78	169,08	167,38	165,71	164,05	162,41
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	264,45	267,61	236,49	221,36	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,49	300,14	305,92	317,80	314,86	316,65	365,67	377,38	377,85	381,16	381,75	381,88	381,88	381,88	373,21	373,21	373,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	153,29	145,62	221,23	258,01	461,38	463,14	462,82	464,11	465,87	467,49	469,20	470,92	472,63	474,32	614,04	615,70	617,34
Доля резерва	%	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	36,9%	37,1%	37,0%	37,1%	37,3%	37,4%	37,5%	37,7%	37,8%	37,9%	49,1%	49,3%	49,4%

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																		
Производительность ВПУ	т/ч	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0
Срок службы	лет	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 096,7	1 104,4	1 028,8	991,99	788,62	786,86	787,18	785,89	784,13	782,51	780,80	779,08	777,37	775,68	635,96	634,30	632,66
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	378,20	382,71	338,22	316,57	196,89	195,13	195,45	194,16	192,40	190,78	189,07	187,35	185,64	183,95	181,90	180,24	178,60
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	23,067	23,067	23,785	21,957	13,656	13,734	15,860	16,368	16,388	16,532	16,558	16,563	16,563	16,563	16,187	16,187	16,187
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	355,13	359,65	314,43	294,61	183,23	181,40	179,58	177,79	176,01	174,25	172,51	170,78	169,08	167,38	165,71	164,05	162,41
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	264,45	267,61	236,49	221,36	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,49	300,14	305,92	317,80	314,86	316,65	365,67	377,38	377,85	381,16	381,75	381,88	381,88	381,88	373,21	373,21	373,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	153,29	145,62	221,23	258,01	461,38	463,14	462,82	464,11	465,87	467,49	469,20	470,92	472,63	474,32	614,04	615,70	617,34
Доля резерва	%	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	36,9%	37,1%	37,0%	37,1%	37,3%	37,4%	37,5%	37,7%	37,8%	37,9%	49,1%	49,3%	49,4%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																		
Производительность ВПУ	т/ч	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0	6 050,0
Срок службы	лет	0,020	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	0,023	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,028
Количество баков-аккумуляторов	ед.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0	33 800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2 663,0	2 918,1	2 797,6	2 463,0	1 927,2	1 924,1	1 922,7	1 919,8	1 916,4	1 913,1	1 910,1	1 906,6	1 903,2	1 899,8	993,45	990,12	986,83
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	800,70	881,64	818,94	704,97	504,23	501,11	499,72	496,79	493,37	490,13	487,08	483,63	480,21	476,82	471,59	468,26	464,97
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	192,67	192,30	194,24	189,86	136,27	136,83	139,08	139,76	139,91	140,21	140,66	140,67	140,68	140,68	138,81	138,81	138,81
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	608,03	689,34	624,70	515,11	367,96	364,28	360,64	357,03	353,46	349,92	346,42	342,96	339,53	336,14	332,77	329,45	326,15
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1 340,4	1 514,6	1 456,8	1 236,2	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	901,16	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2 280,2	2 290,9	2 426,0	2 457,5	2 473,7	2 483,4	2 534,6	2 548,9	2 551,8	2 557,7	2 564,2	2 564,4	2 564,7	2 564,7	2 530,1	2 530,1	2 530,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3 387,0	3 131,9	3 252,4	3 587,0	4 122,8	4 125,9	4 127,3	4 130,2	4 133,6	4 136,9	4 139,9	4 143,4	4 146,8	4 150,2	5 056,6	5 059,9	5 063,2
Доля резерва	%	56,0%	51,8%	53,8%	59,3%	68,1%	68,2%	68,2%	68,3%	68,3%	68,4%	68,4%	68,5%	68,5%	68,6%	83,6%	83,6%	83,7%

Таблица 24 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельные в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																		
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	38,7
Срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,714	4,714	4,714	4,714	4,714	4,709	4,722	4,727	4,721	4,715	4,710	4,704	4,698	4,693	1,074	1,069	1,063
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,800	0,813	0,818	0,812	0,806	0,801	0,795	0,789	0,784	0,774	0,769	0,763
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,211	0,230	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,236	0,236	0,236
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,595	0,595	0,595	0,595	0,595	0,589	0,583	0,577	0,572	0,566	0,560	0,555	0,549	0,544	0,538	0,533	0,527
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,207	4,865	5,522	6,179	6,179	6,207	6,781	7,077	7,077	7,077	7,077	7,077	7,077	7,077	6,950	6,950	6,950
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	33,986	33,986	33,986	33,986	33,986	33,991	33,978	33,973	33,979	33,985	33,990	33,996	34,002	34,007	37,626	37,631	37,637
Доля резерва	%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,9%	87,9%	97,2%	97,2%	97,3%
Котельная кв. 24																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Срок службы	лет	-	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	0,357	0,357
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,563	4,563	4,563
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,843	1,843	1,843
Доля резерва	%	-	-	-	-	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	83,8%	83,8%	83,8%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																		
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	40,9
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	216	216	216	216	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,714	4,714	4,714	4,714	5,914	5,909	5,922	5,927	5,921	5,915	5,910	5,904	5,898	5,893	1,431	1,425	1,420
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	1,180	1,175	1,189	1,193	1,187	1,182	1,176	1,170	1,165	1,159	1,131	1,125	1,120
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,585	0,586	0,606	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,593	0,593	0,593
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,595	0,595	0,595	0,595	0,595	0,589	0,583	0,577	0,572	0,566	0,560	0,555	0,549	0,544	0,538	0,533	0,527
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,609	3,609	3,609	3,609	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	4,434	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,207	4,865	5,522	6,179	10,982	11,011	11,584	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,513	11,513	11,513
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	33,986	33,986	33,986	33,986	34,986	34,991	34,978	34,973	34,979	34,985	34,990	34,996	35,002	35,007	39,469	39,475	39,480

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва	%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	85,5%	85,6%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,6%	85,6%	85,6%	85,6%	96,5%	96,5%	96,5%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																		
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	5,5
Срок службы	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,237	4,274	4,285	4,285	4,144	4,147	4,147	4,147	4,150	4,160	4,179	4,179	4,179	4,179	4,179	4,179	4,179
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,212	1,249	1,260	1,260	1,119	1,122	1,122	1,122	1,125	1,135	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,212	1,249	1,260	1,260	1,119	1,122	1,122	1,122	1,125	1,135	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	37,762	38,096	37,846	32,766	32,573	32,642	32,642	32,645	32,738	33,029	33,572	33,572	33,572	33,572	33,572	33,572	33,572
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,263	1,226	1,215	1,215	1,356	1,353	1,353	1,353	1,350	1,340	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
Доля резерва	%	23,0%	22,3%	22,1%	22,1%	24,7%	24,6%	24,6%	24,6%	24,5%	24,4%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
Байдаевская центральная котельная №2																		
Производительность ВПУ	т/ч	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Срок службы	лет	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	24,230	30,145	27,306	34,009	27,458	27,429	27,386	27,353	27,320	27,278	27,266	27,225	27,214	27,179	7,639	7,600	7,561
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	8,606	10,825	9,760	12,274	6,710	6,681	6,638	6,605	6,572	6,530	6,517	6,476	6,466	6,431	6,347	6,308	6,269
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,346	2,347	2,356	2,366	2,366	2,395	2,395	2,426	2,431	2,388	2,388	2,388
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	6,274	8,493	7,428	9,943	4,378	4,335	4,291	4,248	4,206	4,164	4,122	4,081	4,040	4,000	3,960	3,920	3,881
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	14,333	18,029	16,254	20,443	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	19,457	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	36,615	36,632	36,655	32,498	32,454	32,656	32,663	32,802	32,934	32,934	33,342	33,342	33,763	33,841	33,238	33,238	33,238
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	20,770	14,855	17,694	10,991	17,542	17,571	17,614	17,647	17,680	17,722	17,734	17,775	17,786	17,821	37,361	37,400	37,439
Доля резерва	%	46,2%	33,0%	39,3%	24,4%	39,0%	39,0%	39,1%	39,2%	39,3%	39,4%	39,4%	39,5%	39,5%	39,6%	83,0%	83,1%	83,2%
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	80,0
Срок службы	лет	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	41,224	44,857	46,017	28,576	23,679	23,645	23,611	23,577	23,551	23,518	23,492	23,460	23,428	23,397	5,670	5,639	5,608
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	13,208	14,405	14,787	9,044	4,901	4,867	4,833	4,800	4,773	4,741	4,715	4,682	4,651	4,619	4,559	4,528	4,497
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,490	1,490	1,496	1,496	1,496	1,496	1,467	1,467	1,467
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,726	12,922	13,304	7,561	3,418	3,384	3,350	3,317	3,284	3,251	3,218	3,186	3,154	3,123	3,092	3,061	3,030
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	26,904	29,341	30,119	18,421	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	17,667	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	58,027	57,933	57,882	51,504	51,292	51,301	51,301	51,301	51,538	51,538	51,763	51,763	51,763	51,763	50,759	50,759	50,759
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	38,776	35,143	33,983	51,424	56,321	56,355	56,389	56,423	56,449	56,482	56,508	56,540	56,572	56,603	74,330	74,361	74,392
Доля резерва	%	48,5%	43,9%	42,5%	64,3%	70,4%	70,4%	70,5%	70,5%	70,6%	70,6%	70,6%	70,7%	70,7%	70,8%	92,9%	93,0%	93,0%

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	30,0
Срок службы	лет	21	1,000	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	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	100,0	100,0	100,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	59,735	68,327	23,272	21,490	21,683	21,621	21,558	21,495	21,433	21,372	21,331	21,275	21,215	21,156	8,837	8,779	8,722
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	23,629	27,077	8,998	8,283	8,659	8,597	8,534	8,471	8,409	8,348	8,307	8,250	8,191	8,132	7,988	7,930	7,873
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,265	2,265	2,265	2,265	2,265	2,267	2,267	2,267	2,267	2,267	2,287	2,291	2,291	2,291	2,205	2,205	2,205
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	21,365	24,812	6,733	6,018	6,394	6,330	6,267	6,204	6,142	6,081	6,020	5,960	5,900	5,841	5,783	5,725	5,668
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	35,257	40,401	13,425	12,358	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	12,175	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	18,670	18,379	18,094	17,892	17,643	17,662	17,662	17,662	17,662	17,662	17,818	17,846	17,846	17,846	17,181	17,181	17,181
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	- 29,735	- 38,327	6,728	8,510	8,317	8,379	8,442	8,505	8,567	8,628	8,669	8,725	8,785	8,844	21,163	21,221	21,278
Доля резерва	%	-99,1%	-127,8%	22,4%	28,4%	27,7%	27,9%	28,1%	28,3%	28,6%	28,8%	28,9%	29,1%	29,3%	29,5%	70,5%	70,7%	70,9%
Котельная №19																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,025	0,018	0,033	0,037	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,025	0,018	0,033	0,037	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,009	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008	- 0,008
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,018	0,012	0,027	0,031	- 0,016	- 0,016	- 0,016	- 0,016	- 0,015	- 0,015	- 0,015	- 0,015	- 0,015	- 0,015	- 0,014	- 0,014	- 0,014
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,270	0,270	0,270
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №72																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,041	0,037	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,039	0,035	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная УПК																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,026	0,022	0,026	0,010	- 0,040	- 0,040	- 0,039	- 0,039	- 0,039	- 0,038	- 0,038	- 0,037	- 0,037	- 0,037	- 0,036	- 0,036	- 0,035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,026	0,022	0,026	0,010	- 0,040	- 0,040	- 0,039	- 0,039	- 0,039	- 0,038	- 0,038	- 0,037	- 0,037	- 0,037	- 0,036	- 0,036	- 0,035
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,023	0,019	0,023	0,007	- 0,043	- 0,043	- 0,043	- 0,042	- 0,042	- 0,041	- 0,041	- 0,041	- 0,040	- 0,040	- 0,039	- 0,039	- 0,039
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,132	0,132	0,132
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	8,0
Срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,074	0,922	1,370	1,446	0,925	0,925	0,925	0,926	0,926	0,927	0,927	0,927	0,928	0,928	0,628	0,628	0,629
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,322	0,219	0,520	0,571	0,030	0,030	0,031	0,031	0,031	0,032	0,032	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,034
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,070	0,070	0,070
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,250	0,148	0,449	0,500	- 0,041	- 0,041	- 0,040	- 0,040	- 0,040	- 0,039	- 0,039	- 0,038	- 0,038	- 0,038	- 0,037	- 0,037	- 0,037
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,157	0,107	0,255	0,280	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	-	-	-
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	1,003	1,003	1,003
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,926	7,078	6,630	6,554	7,075	7,075	7,075	7,074	7,074	7,073	7,073	7,073	7,072	7,072	7,372	7,372	7,371
Доля резерва	%	86,6%	88,5%	82,9%	81,9%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	92,2%	92,1%	92,1%
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	8,0
Срок службы	лет	19	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	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,182	1,333	1,270	1,578	1,153	1,155	1,152	1,168	1,166	1,164	1,161	1,159	1,157	1,155	1,044	1,042	1,039
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,712	0,845	0,789	1,061	0,671	0,673	0,671	0,687	0,684	0,682	0,680	0,678	0,676	0,673	0,671	0,669	0,666
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,438	0,438	0,438	0,438	0,438	0,442	0,442	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,274	0,406	0,351	0,623	0,233	0,231	0,229	0,226	0,224	0,222	0,220	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,097	0,115	0,108	0,145	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,050	2,989	2,928	2,768	2,784	2,811	2,811	2,926	2,926	2,926	2,926	2,926	2,926	2,926	2,922	2,922	2,922
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,818	6,667	6,730	6,422	6,847	6,845	6,848	6,832	6,834	6,836	6,839	6,841	6,843	6,845	6,956	6,958	6,961
Доля резерва	%	85,2%	83,3%	84,1%	80,3%	85,6%	85,6%	85,6%	85,4%	85,4%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,6%	87,0%	87,0%	87,0%
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	15,0
Срок службы	лет	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,924	2,975	2,958	2,931	2,888	2,887	2,887	2,886	2,886	2,885	2,885	2,885	2,884	2,884	2,883	2,884	2,884
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,113	0,164	0,147	0,120	0,077	0,076	0,076	0,075	0,075	0,074	0,074	0,074	0,073	0,073	0,072	0,073	0,073
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,027	0,027
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,088	0,139	0,121	0,095	0,052	0,051	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,023	2,026	2,031	2,031	2,032	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039	2,037	2,176	2,176
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	12,076	12,025	12,042	12,069	12,112	12,113	12,113	12,114	12,114	12,115	12,115	12,115	12,116	12,116	12,117	12,116	12,116
Доля резерва	%	80,5%	80,2%	80,3%	80,5%	80,7%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,254	0,176	0,089	0,096	0,121	0,120	0,119	0,118	0,117	0,116	0,115	0,114	0,113	0,112	0,111	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,254	0,176	0,089	0,096	0,121	0,120	0,119	0,118	0,117	0,116	0,115	0,114	0,113	0,112	0,111	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,235	0,157	0,070	0,077	0,102	0,101	0,100	0,099	0,098	0,097	0,096	0,095	0,094	0,093	0,092	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,189	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Куйбышевская центральная котельная																		
Производительность ВПУ	т/ч	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	23	24	25	26	27	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	3 000,0	3 000,0	3 000,0	3 000,0	3 000,0	3 000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	15,034	15,316	15,392	14,522	8,022	7,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	13,582	13,864	13,940	13,070	6,570	6,521	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,380	1,408	1,416	1,416	1,416	1,419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	12,202	12,456	12,524	11,654	5,154	5,102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	54,751	56,545	57,791	52,307	51,581	51,688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,966	4,684	4,608	5,478	11,978	12,027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	24,8%	23,4%	23,0%	27,4%	59,9%	60,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	60,0
Срок службы	лет	22	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	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
Расчетный часовой расход для	т/ч	14,183	13,010	11,306	4,049	3,233	3,229	3,224	3,219	3,213	3,208	3,204	3,199	3,194	3,191	2,979	2,975	2,970

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
подпитки системы теплоснабжения																		
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,792	2,519	2,121	0,431	0,828	0,824	0,819	0,813	0,808	0,803	0,798	0,793	0,788	0,786	0,779	0,775	0,770
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,281	0,281	0,281	0,283	0,282	0,282	0,282
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,514	2,241	1,844	0,153	0,550	0,544	0,539	0,533	0,528	0,523	0,518	0,512	0,507	0,502	0,497	0,492	0,487
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	9,191	8,291	6,984	1,418	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	8,032	8,327	8,623	8,433	8,462	8,515	8,515	8,515	8,515	8,515	8,550	8,550	8,550	8,630	8,592	8,592	8,592
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	45,817	46,990	48,694	55,951	56,767	56,771	56,776	56,781	56,787	56,792	56,796	56,801	56,806	56,809	57,021	57,025	57,030
Доля резерва	%	76,4%	78,3%	81,2%	93,3%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	95,0%	95,0%	95,1%
Котельная №6																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,289	0,215	0,383	0,229	0,026	0,026	0,026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,266	0,198	0,353	0,211	0,008	0,009	0,009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,259	0,191	0,346	0,204	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,023	0,017	0,030	0,018	0,017	0,017	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,872	0,924	0,975	0,545	0,553	0,576	0,576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Садопарковая																		
Производительность ВПУ	т/ч	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	13	14	15	16	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,461	0,807	1,961	0,873	0,341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,275	0,545	1,446	0,596	0,166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,025	0,027	0,027	0,027	0,027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,250	0,518	1,419	0,570	0,139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,077	0,153	0,406	0,168	0,067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,580	0,617	0,633	0,588	0,589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	14,939	14,593	13,439	14,527	15,059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	97,0%	94,8%	87,3%	94,3%	97,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №32 (БПОУ)																		
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	26	27	28	29	30	31	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	17,457	8,127	7,458	3,019	2,760	2,779	2,778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,133	0,438	0,388	0,057	0,194	0,213	0,211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
числе																			
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,060	0,060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,093	0,398	0,348	0,017	0,154	0,153	0,151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	14,068	5,433	4,815	0,706	0,310	0,310	0,310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,149	1,350	1,550	1,131	1,148	1,734	1,734	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	- 7,457	1,873	2,542	6,981	7,240	7,221	7,222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Доля резерва	%	-74,6%	18,7%	25,4%	69,8%	72,4%	72,2%	72,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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	2,5	
Срок службы	лет	1,000	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,216	0,216	0,216	0,110	0,114	0,114	0,113	0,112	0,111	0,110	0,110	0,110	0,109	0,108	0,108	0,107	0,106	0,105
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,196	0,196	0,196	0,090	0,094	0,094	0,093	0,092	0,091	0,090	0,090	0,090	0,089	0,088	0,088	0,087	0,086	0,085
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,181	0,181	0,181	0,075	0,079	0,078	0,077	0,077	0,076	0,075	0,074	0,074	0,074	0,073	0,072	0,071	0,071	0,070
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,415	0,399	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,284	2,284	2,284	2,390	2,386	2,386	2,387	2,388	2,389	2,390	2,390	2,391	2,392	2,392	2,393	2,394	2,395	
Доля резерва	%	91,3%	91,3%	91,3%	95,6%	95,4%	95,5%	95,5%	95,5%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,7%	95,7%	95,7%	95,8%	95,8%	
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	2,0	
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,276	0,276	0,276	0,181	0,073	0,073	0,073	0,072	0,072	0,072	0,071	0,071	0,071	0,070	0,070	0,070	0,069	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,256	0,256	0,256	0,161	0,053	0,053	0,053	0,052	0,052	0,052	0,051	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	0,049	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,237	0,237	0,237	0,142	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,031	0,030	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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	0,671	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,724	1,724	1,724	1,819	1,927	1,927	1,927	1,928	1,928	1,928	1,929	1,929	1,929	1,930	1,930	1,930	1,931	
Доля резерва	%	86,2%	86,2%	86,2%	91,0%	96,3%	96,3%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	
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	2,1	
Срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,175	1,335	1,866	1,620	- 13,539	- 13,403	- 13,268	- 13,134	- 13,002	- 12,871	- 12,741	- 12,613	- 12,486	- 12,360	- 12,237	- 12,114	- 11,992	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,155	1,315	1,846	1,600	- 13,559	- 13,423	- 13,288	- 13,154	- 13,022	- 12,891	- 12,761	- 12,633	- 12,506	- 12,380	- 12,257	- 12,134	- 12,012	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,079	0,079	0,079	

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,075	1,234	1,765	1,519	- 13,640	- 13,504	- 13,369	- 13,235	- 13,103	- 12,972	- 12,842	- 12,714	- 12,586	- 12,461	- 12,336	- 12,213	- 12,090
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,395	0,395	0,395
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,925	0,765	0,234	0,480	15,639	15,503	15,368	15,234	15,102	14,971	14,841	14,713	14,586	14,460	14,337	14,214	14,092
Доля резерва	%	44,0%	36,4%	11,1%	22,9%	744,7%	738,2%	731,8%	725,4%	719,1%	712,9%	706,7%	700,6%	694,6%	688,6%	682,7%	676,9%	671,0%
Котельная «РПС»																		
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	2,1
Срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	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	15,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,247	1,448	1,250	1,283	1,582	1,573	1,564	1,555	1,546	1,537	1,528	1,519	1,510	1,502	0,877	0,868	0,860
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,137	0,864	0,744	0,765	0,946	0,937	0,928	0,919	0,910	0,901	0,892	0,883	0,874	0,866	0,857	0,848	0,840
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,120	0,847	0,727	0,747	0,929	0,919	0,910	0,901	0,892	0,883	0,874	0,866	0,857	0,848	0,840	0,831	0,823
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,090	0,564	0,485	0,499	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	-	-	-
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	0,147	0,147	0,147
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,853	0,652	0,850	0,817	0,518	0,527	0,536	0,545	0,554	0,563	0,572	0,581	0,590	0,598	1,223	1,232	1,240
Доля резерва	%	88,2%	31,1%	40,5%	38,9%	24,7%	25,1%	25,5%	26,0%	26,4%	26,8%	27,2%	27,7%	28,1%	28,5%	58,2%	58,6%	59,0%
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	2,1
Срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,048	0,059	0,053	0,044	- 0,250	- 0,247	- 0,244	- 0,242	- 0,239	- 0,236	- 0,234	- 0,231	- 0,229	- 0,226	- 0,224	- 0,221	- 0,219
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,028	0,039	0,033	0,024	- 0,270	- 0,267	- 0,264	- 0,262	- 0,259	- 0,256	- 0,254	- 0,251	- 0,249	- 0,246	- 0,244	- 0,241	- 0,239
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,028	0,039	0,032	0,023	- 0,270	- 0,268	- 0,265	- 0,262	- 0,260	- 0,257	- 0,255	- 0,252	- 0,249	- 0,247	- 0,245	- 0,242	- 0,240
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,128	0,128	0,128
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,052	2,041	2,047	2,056	2,350	2,347	2,344	2,342	2,339	2,336	2,334	2,331	2,329	2,326	2,324	2,321	2,319
Доля резерва	%	97,7%	97,2%	97,5%	97,9%	111,9%	111,8%	111,6%	111,5%	111,4%	111,3%	111,1%	111,0%	110,9%	110,8%	110,7%	110,5%	110,4%
Котельная школа №1																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,059	0,100	0,113	0,113	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,003	0,003	0,003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	- 0,002	- 0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,057	0,097	0,110	0,110	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	-	-	-
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	0,127	0,127	0,127
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №23																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,138	0,102	0,040	0,024	0,023	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,138	0,102	0,040	0,024	0,023	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,047
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,091	0,055	- 0,007	- 0,024	- 0,025	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,024	- 0,023	- 0,023	- 0,023	- 0,023	- 0,022	- 0,022	- 0,022	- 0,022
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,121	0,121	0,121
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	2,0
Срок службы	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,145	0,145	0,145	0,153	0,153	0,153	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761
Доля резерва	%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%
Котельная школа №43																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,139	0,090	0,010	0,010	0,007	0,007	0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,027	0,018	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,025	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,112	0,072	0,008	0,008	0,005	0,005	0,005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	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	0,144	0,144	0,144	0,149	0,149	0,149	0,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная интернат №66 (Монтажник)																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,071	0,137	0,115	0,115	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,004	0,004	0,004
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,003	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	- 0,002	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,068	0,132	0,111	0,111	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	-	-	-
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	0,184	0,184	0,184
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №16																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,949	0,542	1,085	1,085	2,058	2,051	2,044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,949	0,542	1,085	1,085	2,058	2,051	2,044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	- 0,407	- 0,813	- 0,271	- 0,271	0,702	0,695	0,688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная детского сада №123																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	0,066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
деаэрированной водой)																		
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	3,0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	1,000	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,734	0,734	0,734	0,491	0,159	0,158	0,156	0,155	0,154	0,153	0,151	0,150	0,149	0,148	0,146	0,145	0,144
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,734	0,734	0,734	0,491	0,159	0,158	0,156	0,155	0,154	0,153	0,151	0,150	0,149	0,148	0,146	0,145	0,144
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,027	0,027	0,027
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,706	0,706	0,706	0,464	0,131	0,130	0,129	0,127	0,126	0,125	0,124	0,122	0,121	0,120	0,119	0,118	0,116
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0,284	0,284	0,284
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,266	2,266	2,266	2,509	2,841	2,842	2,844	2,845	2,846	2,847	2,849	2,850	2,851	2,852	2,854	2,855	2,856
Доля резерва	%	75,5%	75,5%	75,5%	83,6%	94,7%	94,7%	94,8%	94,8%	94,9%	94,9%	95,0%	95,0%	95,0%	95,1%	95,1%	95,2%	95,2%
Кузнецкая крепость																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,084	0,209	0,084	0,054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,084	0,209	0,084	0,054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,084	0,209	0,084	0,054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,126	0,115	0,104	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная НКХП																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	22,814	22,814	22,814	22,814	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	22,814	22,814	22,814	22,814	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	22,814	22,814	22,814	22,814	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	0,336	0,336	0,336	0,336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																		
Производительность ВПУ	т/ч	312,7	312,7	312,7	312,7	312,7	297,3	277,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3
Количество баков-аккумуляторов	ед.	24	24	24	24	24	23	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7 664	7 664	7 664	7 664	7 664	7 614	4 614	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564	4 564
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	186,61	195,90	149,06	145,19	109,63	109,25	101,40	73,735	73,733	73,721	73,775	73,758	73,766	73,753	22,935	22,807	22,787
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	69,949	76,930	59,766	74,321	42,413	42,214	35,810	10,736	10,734	10,722	10,776	10,758	10,767	10,755	10,569	10,441	10,421
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,239	11,307	11,326	34,140	33,999	34,021	32,750	8,539	8,559	8,569	8,644	8,648	8,678	8,686	8,522	8,504	8,504
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	58,710	65,624	48,441	40,181	8,414	8,193	3,059	2,197	2,175	2,153	2,132	2,110	2,089	2,068	2,048	1,936	1,917
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	100,47	102,79	73,112	54,687	51,033	50,966	50,966	50,633	50,633	50,633	50,633	50,633	50,632	50,632	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	228,02	230,28	231,45	207,43	205,99	206,50	155,10	152,44	152,91	153,20	154,57	154,59	154,97	155,13	152,76	152,71	152,71
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	128,17	118,45	165,62	192,10	228,18	213,15	201,00	193,77	193,77	193,78	193,73	193,75	193,74	193,75	244,46	244,48	244,50
Доля резерва	%	41,0%	37,9%	53,0%	61,4%	73,0%	71,7%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	91,5%	91,5%	91,5%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №05: АО «Евразруда»																		
Котельная АО «Евразруда»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №05: АО «Евразруда»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные в зоне деятельности ЕТО №06: ОАО «РЖД»																		
Котельная ст. Новокузнецк-Восточный																		

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	138,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ст. Абагур-Лесной																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	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	6,252
нормативные утечки теплоносителя	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	6,252
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,366	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №06: ОАО «РЖД»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	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	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,559	4,559	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	0,368	0,368
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные в зоне деятельности ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																		
Котельная ООО ТК «Садовая»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	1,999
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
подпитки системы теплоснабжения																		
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	1,999
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные в зоне деятельности ЕТО №08: ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																		
Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №08: ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные в зоне деятельности ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																		
Ливинская, ООО "Разрез Бунгурский Северный"																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по котельным в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 25 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети источников в зоне деятельности ЕТО

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Источники в зоне деятельности ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 035,8	1 283,2	1 181,4	878,87	830,40	829,18	827,72	826,33	824,88	823,48	822,39	820,92	819,46	818,01	287,98	286,56	285,16
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	299,22	375,65	344,19	250,76	235,78	234,57	233,11	231,72	230,27	228,87	227,77	226,31	224,85	223,40	220,98	219,56	218,16
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	82,978	82,806	84,029	84,029	79,012	79,367	79,456	79,602	79,674	79,780	80,176	80,183	80,187	80,187	79,198	79,198	79,198
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	216,24	292,84	260,16	166,73	156,77	155,20	153,65	152,12	150,60	149,09	147,60	146,12	144,66	143,21	141,78	140,36	138,96

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	669,56	840,58	770,19	561,11	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	527,61	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 019,4	1 022,9	1 027,5	1 036,4	1 045,1	1 049,8	1 051,0	1 052,9	1 053,9	1 055,3	1 060,5	1 060,6	1 060,7	1 060,7	1 047,6	1 047,6	1 047,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 464,2	1 216,8	1 318,6	1 621,1	1 669,6	1 670,8	1 672,3	1 673,7	1 675,1	1 676,5	1 677,6	1 679,1	1 680,5	1 682,0	2 212,0	2 213,4	2 214,8
Доля резерва	%	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	66,8%	66,8%	66,9%	66,9%	67,0%	67,1%	67,1%	67,2%	67,2%	67,3%	88,5%	88,5%	88,6%
Источники в зоне деятельности ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																		
Производительность ВПУ	т/ч	2 338,7	2 338,7	2 338,7	2 338,7	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9
Количество баков-аккумуляторов	ед.	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	8 016,0	8 016,0	8 016,0	8 016,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0	8 032,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	535,18	535,18	592,12	596,89	314,14	313,98	313,76	313,51	313,29	313,07	312,82	312,55	312,30	312,03	70,941	70,683	70,427
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	124,09	124,09	137,34	138,45	72,735	72,577	72,354	72,106	71,888	71,660	71,417	71,148	70,889	70,626	69,841	69,583	69,327
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	86,838	86,639	86,639	84,082	44,186	44,314	44,373	44,406	44,464	44,511	44,539	44,539	44,546	44,546	44,022	44,022	44,022
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	37,248	37,447	50,701	54,368	28,549	28,263	27,981	27,701	27,424	27,149	26,878	26,609	26,343	26,080	25,819	25,561	25,305
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	409,99	409,99	453,68	457,34	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	240,31	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	964,49	972,70	1 098,1	1 109,5	1 124,7	1 128,0	1 129,5	1 130,4	1 131,9	1 133,1	1 133,8	1 133,8	1 134,0	1 134,0	1 120,8	1 120,8	1 120,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1 803,5	1 803,5	1 746,6	1 741,8	2 026,8	2 026,9	2 027,1	2 027,4	2 027,6	2 027,8	2 028,1	2 028,3	2 028,6	2 028,9	2 270,0	2 270,2	2 270,5
Доля резерва	%	77,1%	77,1%	74,7%	74,5%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,7%	86,7%	97,0%	97,0%	97,0%
Источники в зоне деятельности ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																		
Производительность ВПУ	т/ч	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 096,7	1 104,4	1 028,8	991,99	788,62	786,86	787,18	785,89	784,13	782,51	780,80	779,08	777,37	775,68	635,96	634,30	632,66
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	378,20	382,71	338,22	316,57	196,89	195,13	195,45	194,16	192,40	190,78	189,07	187,35	185,64	183,95	181,90	180,24	178,60
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	23,067	23,067	23,785	21,957	13,656	13,734	15,860	16,368	16,388	16,532	16,558	16,563	16,563	16,563	16,187	16,187	16,187
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	355,13	359,65	314,43	294,61	183,23	181,40	179,58	177,79	176,01	174,25	172,51	170,78	169,08	167,38	165,71	164,05	162,41
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	264,45	267,61	236,49	221,36	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	137,67	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,49	300,14	305,92	317,80	314,86	316,65	365,67	377,38	377,85	381,16	381,75	381,88	381,88	381,88	373,21	373,21	373,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	153,29	145,62	221,23	258,01	461,38	463,14	462,82	464,11	465,87	467,49	469,20	470,92	472,63	474,32	614,04	615,70	617,34
Доля резерва	%	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	36,9%	37,1%	37,0%	37,1%	37,3%	37,4%	37,5%	37,7%	37,8%	37,9%	49,1%	49,3%	49,4%
Источники в зоне деятельности ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																		
Производительность ВПУ	т/ч	312,7	312,7	312,7	312,7	312,7	297,3	277,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3
Количество баков-аккумуляторов	ед.	24	24	24	24	24	23	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7 664,0	7 664,0	7 664,0	7 664,0	7 664,0	7 614,0	4 614,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0	4 564,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	186,61	195,90	149,06	145,19	109,63	109,25	101,40	73,735	73,733	73,721	73,775	73,758	73,766	73,753	22,935	22,807	22,787
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	69,949	76,930	59,766	74,321	42,413	42,214	35,810	10,736	10,734	10,722	10,776	10,758	10,767	10,755	10,569	10,441	10,421
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,239	11,307	11,326	34,140	33,999	34,021	32,750	8,539	8,559	8,569	8,644	8,648	8,678	8,686	8,522	8,504	8,504
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	58,710	65,624	48,441	40,181	8,414	8,193	3,059	2,197	2,175	2,153	2,132	2,110	2,089	2,068	2,048	1,936	1,917
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	100,47	102,79	73,112	54,687	51,033	50,966	50,966	50,633	50,633	50,633	50,633	50,633	50,632	50,632	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	228,02	230,28	231,45	207,43	205,99	206,50	155,10	152,44	152,91	153,20	154,57	154,59	154,97	155,13	152,76	152,71	152,71

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
деаэрированной водой)																		
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	128,17	118,45	165,62	192,10	228,18	213,15	201,00	193,77	193,77	193,78	193,73	193,75	193,74	193,75	244,46	244,48	244,50
Доля резерва	%	41,0%	37,9%	53,0%	61,4%	73,0%	71,7%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	72,5%	91,5%	91,5%	91,5%
Источники в зоне деятельности ЕТО №05: АО «Евразруда»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источники в зоне деятельности ЕТО №06: ОАО «РЖД»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	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	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252	6,252
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,559	4,559	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	0,368	0,368
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источники в зоне деятельности ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	1,999
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источники в зоне деятельности ЕТО №08: ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																		

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,281	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	16,049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	6,679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источники в зоне деятельности ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																		
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по источникам в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																		
Производительность ВПУ	т/ч	6 401,4	6 401,4	6 401,4	6 401,4	6 403,6	6 388,2	6 368,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2
Количество баков-аккумуляторов	ед.	35	35	35	35	36	35	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	41 680,0	41 680,0	41 680,0	41 680,0	41 696	41 646	38 646	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596	38 596
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3 132,2	3 405,4	3 238,1	2 899,7	2 329,5	2 326,0	2 316,8	2 132,1	2 128,7	2 125,4	2 122,4	2 118,9	2 115,5	2 112,1	1 150,4	1 147,0	1 143,7
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1 149,4	1 246,1	1 166,2	1 066,8	834,55	831,22	823,44	641,35	637,92	634,66	631,66	628,19	624,77	621,36	615,92	612,46	609,14
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	482,08	490,55	492,50	510,93	457,58	458,16	459,17	281,54	281,71	282,02	282,54	282,56	282,60	282,61	280,56	280,54	280,54
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	667,33	755,56	673,73	555,89	376,97	373,06	364,28	359,80	356,20	352,64	349,12	345,63	342,17	338,75	335,36	331,92	328,60
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1 444,5	1 621,0	1 533,5	1 294,5	956,62	956,56	956,56	956,22	956,22	956,22	956,22	956,22	956,22	956,22	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2 525,7	2 539,3	2 676,2	2 684,4	2 703,9	2 714,2	2 714,6	2 715,5	2 718,9	2 725,1	2 733,0	2 733,3	2 733,9	2 734,1	2 696,8	2 696,7	2 696,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3 549,2	3 284,4	3 452,0	3 813,0	4 385,9	4 374,0	4 363,2	4 358,9	4 362,4	4 365,6	4 368,6	4 372,1	4 375,5	4 378,9	5 340,5	5 343,8	5 347,2
Доля резерва	%	55,4%	51,3%	53,9%	59,6%	68,5%	68,5%	68,5%	68,6%	68,6%	68,7%	68,7%	68,8%	68,8%	68,9%	84,0%	84,0%	84,1%

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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																	
КТЭЦ																	
Производительность ВПУ	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Собственные нужды источников, м³/час	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	968,8	1 216,2	1 114,4	811,9	763,4	762,2	760,7	759,3	757,9	756,5	755,4	753,9	752,5	751,0	221,0	219,6	218,2
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1 019,4	1 022,9	1 027,5	1 036,4	1 045,1	1 049,8	1 051,0	1 052,9	1 053,9	1 055,3	1 060,5	1 060,6	1 060,7	1 060,7	1 047,6	1 047,6	1 047,6
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1 988,2	2 239,2	2 141,9	1 848,2	1 808,5	1 812,0	1 811,7	1 812,3	1 811,8	1 811,8	1 815,9	1 814,5	1 813,1	1 811,7	1 268,6	1 267,2	1 265,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 464,2	1 216,8	1 318,6	1 621,1	1 669,6	1 670,8	1 672,3	1 673,7	1 675,1	1 676,5	1 677,6	1 679,1	1 680,5	1 682,0	2 212,0	2 213,4	2 214,8
Доля резерва, %	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	66,8%	66,8%	66,9%	66,9%	67,0%	67,1%	67,1%	67,2%	67,2%	67,3%	88,5%	88,5%	88,6%
Итого по ЕТО №01: АО «Кузнецкая ТЭЦ»																	
Производительность ВПУ	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Собственные нужды источников, м³/час	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	968,8	1 216,2	1 114,4	811,9	763,4	762,2	760,7	759,3	757,9	756,5	755,4	753,9	752,5	751,0	221,0	219,6	218,2
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1 019,4	1 022,9	1 027,5	1 036,4	1 045,1	1 049,8	1 051,0	1 052,9	1 053,9	1 055,3	1 060,5	1 060,6	1 060,7	1 060,7	1 047,6	1 047,6	1 047,6
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1 988,2	2 239,2	2 141,9	1 848,2	1 808,5	1 812,0	1 811,7	1 812,3	1 811,8	1 811,8	1 815,9	1 814,5	1 813,1	1 811,7	1 268,6	1 267,2	1 265,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 464,2	1 216,8	1 318,6	1 621,1	1 669,6	1 670,8	1 672,3	1 673,7	1 675,1	1 676,5	1 677,6	1 679,1	1 680,5	1 682,0	2 212,0	2 213,4	2 214,8
Доля резерва, %	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	66,8%	66,8%	66,9%	66,9%	67,0%	67,1%	67,1%	67,2%	67,2%	67,3%	88,5%	88,5%	88,6%
ЕТО №02: ООО «Кузнецктепλοςбыт»																	
ЗСТЭЦ																	
Производительность ВПУ	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0	2 300,0
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,8	0,8
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	529,7	529,7	586,6	591,4	307,4	307,3	307,0	306,8	306,6	306,4	306,1	305,9	305,6	305,3	68,7	68,5	68,2
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	960,3	967,8	1 092,6	1 103,3	1 113,7	1 117,0	1 118,0	1 118,5	1 120,0	1 121,2	1 121,9	1 121,9	1 122,1	1 122,1	1 109,3	1 109,3	1 109,3
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1 489,9	1 497,5	1 679,2	1 694,7	1 421,1	1 424,2	1 425,0	1 425,3	1 426,6	1 427,6	1 428,0	1 427,8	1 427,7	1 427,5	1 178,0	1 177,8	1 177,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 769,5	1 769,5	1 712,6	1 707,8	1 991,8	1 991,9	1 992,2	1 992,4	1 992,6	1 992,8	1 993,1	1 993,3	1 993,6	1 993,9	2 230,5	2 230,7	2 231,0
Доля резерва, %	76,9%	76,9%	74,5%	74,3%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,7%	86,7%	86,7%	86,7%	97,0%	97,0%	97,0%
Новоильинская газовая котельная																	
Производительность ВПУ	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	38,7
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,3	0,3
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	0,774	0,769	0,763
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,2	4,9	5,5	6,2	6,2	6,2	6,8	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	6,9	6,9	6,9
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	8,6	9,3	9,9	10,6	10,6	10,6	11,2	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	7,7	7,7	7,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	37,6	37,6	37,6
Доля резерва, %	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,8%	87,9%	87,9%	97,2%	97,2%	97,3%

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная кв. 24																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,357	0,357	0,357
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,6	4,6	4,6
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,9	4,9	4,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,8	1,8	1,8
Доля резерва, %	-	-	-	-	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	45,5%	83,8%	83,8%	83,8%
Итого по ЕТО №02: ООО «Кузнецктеплосбыт»																	
Производительность ВПУ	2 338,7	2 338,7	2 338,7	2 338,7	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9	2 340,9
Собственные нужды источников, м³/час	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	534,1	534,1	591,0	595,8	313,0	312,9	312,7	312,4	312,2	312,0	311,7	311,5	311,2	310,9	69,8	69,6	69,3
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	964,5	972,7	1 098,1	1 109,5	1 124,7	1 128,0	1 129,5	1 130,4	1 131,9	1 133,1	1 133,8	1 133,8	1 134,0	1 134,0	1 120,8	1 120,8	1 120,8
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1 498,6	1 506,8	1 689,1	1 705,3	1 437,7	1 440,8	1 442,2	1 442,8	1 444,1	1 445,1	1 445,5	1 445,3	1 445,2	1 444,9	1 190,7	1 190,4	1 190,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1 803,5	1 803,5	1 746,6	1 741,8	2 026,8	2 026,9	2 027,1	2 027,4	2 027,6	2 027,8	2 028,1	2 028,3	2 028,6	2 028,9	2 270,0	2 270,2	2 270,5
Доля резерва, %	77,1%	77,1%	74,7%	74,5%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,6%	86,7%	86,7%	97,0%	97,0%	97,0%
ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																	
ЦТЭЦ																	
Производительность ВПУ	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0
Собственные нужды источников, м³/час	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	642,7	650,3	574,7	537,9	334,6	332,8	333,1	331,8	330,1	328,5	326,7	325,0	323,3	321,6	181,9	180,2	178,6
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	300,5	300,1	305,9	317,8	314,9	316,6	365,7	377,4	377,8	381,2	381,8	381,9	381,9	381,9	373,2	373,2	373,2
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	943,1	950,5	880,6	855,7	649,4	649,5	698,8	709,2	707,9	709,6	708,5	706,9	705,2	703,5	555,1	553,5	551,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	153,3	145,6	221,2	258,0	461,4	463,1	462,8	464,1	465,9	467,5	469,2	470,9	472,6	474,3	614,0	615,7	617,3
Доля резерва, %	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	36,9%	37,1%	37,0%	37,1%	37,3%	37,4%	37,5%	37,7%	37,8%	37,9%	49,1%	49,3%	49,4%
Итого по ЕТО №03: ООО «ЭнергоТранзит»																	
Производительность ВПУ	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0	1 250,0
Собственные нужды источников, м³/час	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1	454,1
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	642,7	650,3	574,7	537,9	334,6	332,8	333,1	331,8	330,1	328,5	326,7	325,0	323,3	321,6	181,9	180,2	178,6
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	300,5	300,1	305,9	317,8	314,9	316,6	365,7	377,4	377,8	381,2	381,8	381,9	381,9	381,9	373,2	373,2	373,2
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	943,1	950,5	880,6	855,7	649,4	649,5	698,8	709,2	707,9	709,6	708,5	706,9	705,2	703,5	555,1	553,5	551,8
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	153,3	145,6	221,2	258,0	461,4	463,1	462,8	464,1	465,9	467,5	469,2	470,9	472,6	474,3	614,0	615,7	617,3
Доля резерва, %	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	36,9%	37,1%	37,0%	37,1%	37,3%	37,4%	37,5%	37,7%	37,8%	37,9%	49,1%	49,3%	49,4%
ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																	
Абашевская районная котельная																	
Производительность ВПУ	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	5,5
Собственные нужды источников, м³/час	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	3,0

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	37,8	38,1	37,8	32,8	32,6	32,6	32,6	32,6	32,7	33,0	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	39,0	39,3	39,1	34,0	33,7	33,8	33,8	33,8	33,9	34,2	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Доля резерва, %	23,0%	22,3%	22,1%	22,1%	24,7%	24,6%	24,6%	24,6%	24,5%	24,4%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
Байдаевская центральная котельная №2																	
Производительность ВПУ	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Собственные нужды источников, м³/час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	22,9	28,9	26,0	32,7	26,2	26,1	26,1	26,1	26,0	26,0	26,0	25,9	25,9	25,9	6,3	6,3	6,3
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	36,6	36,6	36,7	32,5	32,5	32,7	32,7	32,8	32,9	32,9	33,3	33,3	33,8	33,8	33,2	33,2	33,2
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	59,6	65,5	62,7	65,2	58,6	58,8	58,8	58,9	59,0	58,9	59,3	59,3	59,7	59,7	39,6	39,5	39,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	20,8	14,9	17,7	11,0	17,5	17,6	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	37,4	37,4	37,4
Доля резерва, %	46,2%	33,0%	39,3%	24,4%	39,0%	39,0%	39,1%	39,2%	39,3%	39,4%	39,4%	39,5%	39,5%	39,6%	83,0%	83,1%	83,2%
Зыряновская районная котельная																	
Производительность ВПУ	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	80,0
Собственные нужды источников, м³/час	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	40,1	43,7	44,9	27,5	22,6	22,5	22,5	22,5	22,4	22,4	22,4	22,3	22,3	22,3	4,6	4,5	4,5
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	58,0	57,9	57,9	51,5	51,3	51,3	51,3	51,3	51,5	51,5	51,8	51,8	51,8	51,8	50,8	50,8	50,8
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	98,1	101,7	102,8	79,0	73,9	73,8	73,8	73,8	74,0	73,9	74,1	74,1	74,1	74,0	55,3	55,3	55,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	38,8	35,1	34,0	51,4	56,3	56,4	56,4	56,4	56,4	56,5	56,5	56,5	56,6	56,6	74,3	74,4	74,4
Доля резерва, %	48,5%	43,9%	42,5%	64,3%	70,4%	70,4%	70,5%	70,5%	70,6%	70,6%	70,6%	70,7%	70,7%	70,8%	92,9%	93,0%	93,0%
Котельная пос. Притомский																	
Производительность ВПУ	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	30,0
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,8	0,8
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	58,9	67,5	22,4	20,6	20,8	20,8	20,7	20,6	20,6	20,5	20,5	20,4	20,4	20,3	8,0	7,9	7,9
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	18,7	18,4	18,1	17,9	17,6	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	17,8	17,2	17,2	17,2
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	77,6	85,9	40,5	38,5	38,5	38,4	38,4	38,3	38,2	38,2	38,3	38,3	38,2	38,2	25,2	25,1	25,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	- 29,7 35	- 38,3 27	6,7	8,5	8,3	8,4	8,4	8,5	8,6	8,6	8,7	8,7	8,8	8,8	21,2	21,2	21,3
Доля резерва, %	-99,1%	127,8 %	22,4%	28,4%	27,7%	27,9%	28,1%	28,3%	28,6%	28,8%	28,9%	29,1%	29,3%	29,5%	70,5%	70,7%	70,9%
Котельная №19																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,025	0,018	0,033	0,037	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной	2,1	2,1	2,1	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,270	0,270	0,270

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
водой, м³/час																	
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	2,2	2,2	2,2	0,310	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,277	0,277	0,277
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №72																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,041	0,037	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,050	0,062	0,075	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,091	0,099	0,077	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная УПК																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,026	0,022	0,026	0,010	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,132	0,132	0,132
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,176	0,162	0,157	0,144	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,135	0,135	0,135
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ОРК «Таргай»																	
Производительность ВПУ	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	8,0
Собственные нужды источников, м³/час	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,479	0,327	0,775	0,851	0,330	0,330	0,330	0,331	0,331	0,332	0,332	0,332	0,333	0,333	0,033	0,033	0,034
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,993	0,994	0,994	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
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,5	1,3	1,8	1,9	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	6,9	7,1	6,6	6,6	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,4	7,4	7,4
Доля резерва, %	86,6%	88,5%	82,9%	81,9%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	92,2%	92,1%	92,1%
Котельная №1 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	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	8,0
Собственные нужды источников, м³/час	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,809	0,960	0,897	1,2	0,780	0,782	0,779	0,795	0,793	0,791	0,788	0,786	0,784	0,782	0,671	0,669	0,666
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	3,0	3,0	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	3,9	3,9	3,8	4,0	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	6,8	6,7	6,7	6,4	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,0	7,0	7,0
Доля резерва, %	85,2%	83,3%	84,1%	80,3%	85,6%	85,6%	85,6%	85,4%	85,4%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	87,0%	87,0%	87,0%

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная №2 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	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	15,0
Собственные нужды источников, м³/час	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,113	0,164	0,147	0,120	0,077	0,076	0,076	0,075	0,075	0,074	0,074	0,074	0,073	0,073	0,072	0,073	0,073
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	2,2	2,2
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	12,1	12,0	12,0	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
Доля резерва, %	80,5%	80,2%	80,3%	80,5%	80,7%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%	80,8%
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,254	0,176	0,089	0,096	0,121	0,120	0,119	0,118	0,117	0,116	0,115	0,114	0,113	0,112	0,111	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,189	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,608	0,469	0,321	0,200	0,309	0,308	0,307	0,306	0,305	0,304	0,303	0,302	0,301	0,301	0,300	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Куйбышевская центральная котельная																	
Производительность ВПУ	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	13,6	13,9	13,9	13,1	6,6	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	54,8	56,5	57,8	52,3	51,6	51,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	68,3	70,4	71,7	65,4	58,2	58,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	5,0	4,7	4,6	5,5	12,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	24,8%	23,4%	23,0%	27,4%	59,9%	60,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная пос. Листвяги																	
Производительность ВПУ	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	60,0
Собственные нужды источников, м³/час	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	12,0	10,8	9,1	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,999	0,994	0,991	0,779	0,775	0,770
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	8,0	8,3	8,6	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,6	8,6
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	20,0	19,1	17,7	10,3	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,6	9,5	9,5	9,6	9,4	9,4	9,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	45,8	47,0	48,7	56,0	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	57,0	57,0	57,0
Доля резерва, %	76,4%	78,3%	81,2%	93,3%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,6%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	95,0%	95,0%	95,1%
Котельная №6																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,289	0,215	0,383	0,229	0,026	0,026	0,026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,872	0,924	0,975	0,545	0,553	0,576	0,576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,2	1,1	1,4	0,774	0,579	0,603	0,603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Садопарковая																	
Производительность ВПУ	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,352	0,698	1,9	0,764	0,232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,580	0,617	0,633	0,588	0,589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,931	1,3	2,5	1,4	0,821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	14,9	14,6	13,4	14,5	15,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	97,0%	94,8%	87,3%	94,3%	97,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №32 (БПОУ)																	
Производительность ВПУ	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	15,2	5,9	5,2	0,763	0,504	0,523	0,522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1,1	1,3	1,5	1,1	1,1	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	16,4	7,2	6,8	1,9	1,7	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	- 7,4 57	1,9	2,5	7,0	7,2	7,2	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-74,6%	18,7%	25,4%	69,8%	72,4%	72,2%	72,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский																	
Производительность ВПУ	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	2,5
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,196	0,196	0,196	0,090	0,094	0,094	0,093	0,092	0,091	0,090	0,090	0,089	0,088	0,088	0,087	0,086	0,085
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,415	0,399	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,611	0,595	0,579	0,473	0,477	0,476	0,476	0,475	0,474	0,473	0,473	0,472	0,471	0,470	0,470	0,469	0,468
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Доля резерва, %	91,3%	91,3%	91,3%	95,6%	95,4%	95,5%	95,5%	95,5%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,7%	95,7%	95,7%	95,8%	95,8%
Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский																	
Производительность ВПУ	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	2,0
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,256	0,256	0,256	0,161	0,053	0,053	0,053	0,052	0,052	0,052	0,051	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	0,049
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,671
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,654	0,789	0,924	0,828	0,724	0,724	0,723	0,723	0,723	0,722	0,722	0,722	0,721	0,721	0,721	0,721	0,720
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
аварийном режиме, т/ч																	
Доля резерва, %	86,2%	86,2%	86,2%	91,0%	96,3%	96,3%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%
Котельная проф. «Бунгурский»																	
Производительность ВПУ	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	2,1
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1,2	1,3	1,8	1,6	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,079	0,079	0,079
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,395	0,395	0,395
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,6	1,7	2,3	2,0	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,474	0,474	0,474
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	0,925	0,765	0,234	0,480	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
Доля резерва, %	44,0%	36,4%	11,1%	22,9%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,3%	95,3%	95,3%
Котельная «РТРС»																	
Производительность ВПУ	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	2,1
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,227	1,4	1,2	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,857	0,848	0,840
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,147	0,147	0,147
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,380	1,6	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,0	0,996	0,987
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1,9	0,652	0,850	0,817	0,518	0,527	0,536	0,545	0,554	0,563	0,572	0,581	0,590	0,598	1,2	1,2	1,2
Доля резерва, %	88,2%	31,1%	40,5%	38,9%	24,7%	25,1%	25,5%	26,0%	26,4%	26,8%	27,2%	27,7%	28,1%	28,5%	58,2%	58,6%	59,0%
Оздоровительного лагеря «Голубь»																	
Производительность ВПУ	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	2,1
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,028	0,039	0,033	0,024	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,128	0,128	0,128
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,158	0,170	0,164	0,155	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,129	0,129	0,129
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	2,1	2,0	2,0	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
Доля резерва, %	97,7%	97,2%	97,5%	97,9%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
Котельная школа №1																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,059	0,100	0,113	0,113	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,003	0,003	0,003
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,127	0,127	0,127
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,185	0,228	0,244	0,244	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,131	0,131	0,131
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №23																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,138	0,102	0,040	0,024	0,023	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,121	0,121	0,121
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,254	0,215	0,149	0,146	0,145	0,145	0,145	0,146	0,146	0,146	0,146	0,147	0,147	0,147	0,145	0,145	0,146
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №37																	
Производительность ВПУ	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	2,0
Собственные нужды источников, м³/час	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	0,0
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,145	0,145	0,145	0,153	0,153	0,153	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,227	0,227	0,227	0,234	0,234	0,234	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Доля резерва, %	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%	88,1%
Котельная школа №43																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,139	0,090	0,010	0,010	0,007	0,007	0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,144	0,144	0,144	0,149	0,149	0,149	0,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,284	0,234	0,154	0,159	0,156	0,156	0,156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная интернат №66 (Монтажник)																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,071	0,137	0,115	0,115	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,004	0,004	0,004
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,184	0,184	0,184
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,320	0,350	0,291	0,305	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,188	0,188	0,188
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная школа №16																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,949	0,542	1,1	1,1	2,1	2,1	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,111	0,111	0,111	0,114	0,114	0,114	0,114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,1	0,653	1,2	1,2	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная детского сада №123																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	0,066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	0,068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полосухинская																	
Производительность ВПУ	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	3,0
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,734	0,734	0,734	0,491	0,159	0,158	0,156	0,155	0,154	0,153	0,151	0,150	0,149	0,148	0,146	0,145	0,144
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	0,284	0,284	0,284
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,995	0,964	0,932	0,780	0,447	0,446	0,445	0,444	0,442	0,441	0,440	0,439	0,437	0,436	0,430	0,429	0,428
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	2,3	2,3	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Доля резерва, %	75,5%	75,5%	75,5%	83,6%	94,7%	94,7%	94,8%	94,8%	94,9%	94,9%	95,0%	95,0%	95,0%	95,1%	95,1%	95,2%	95,2%
Кузнецкая крепость																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,084	0,209	0,084	0,054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,126	0,115	0,104	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,209	0,324	0,188	0,158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная НКХП																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	22,8	22,8	22,8	22,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	0,336	0,336	0,336	0,336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	23,2	23,2	23,2	23,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №04: ООО «Сибэнерго»																	
Производительность ВПУ	312,7	312,7	312,7	312,7	312,7	297,3	277,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3
Собственные нужды источников,	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,1	14,6	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
м³/час																	
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	170,4	179,7	132,9	129,0	107,4	107,0	100,5	74,9	74,8	74,6	74,6	74,4	74,3	74,1	23,2	22,9	22,8
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	228,0	230,3	231,4	207,4	206,0	206,5	155,1	152,4	152,9	153,2	154,6	154,6	155,0	155,1	152,8	152,7	152,7
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	398,4	410,0	364,3	336,4	313,4	313,5	255,6	227,4	227,7	227,8	229,1	229,0	229,3	229,3	176,0	175,7	175,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	126,1	116,8	163,6	167,5	189,1	174,2	162,2	180,0	180,1	180,3	180,4	180,5	180,6	180,8	231,7	232,0	232,1
Доля резерва, %	40,3%	37,4%	52,3%	53,6%	60,5%	58,6%	58,5%	67,3%	67,4%	67,4%	67,5%	67,5%	67,6%	67,6%	86,7%	86,8%	86,8%
ЕТО №05: АО «Евразруда»																	
Котельная АО «Евразруда»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №05: АО «Евразруда»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №06: ОАО «РЖД»																	
Котельная ст. Новокузнецк-Восточный																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
обработанной и не деаэрированной водой, м³/час																	
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	142,2	142,2	142,2	142,2	142,2	142,2	142,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ст. Абагур-Лесной																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,366	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
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №06: ОАО «РЖД»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	144,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																	
Котельная ООО ТК «Садовая»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	2,0
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №07: ООО ТК «Садовая»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	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	2,0
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4	128,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №08: ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																	
Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	7,3	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	14,0	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №08: ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	7,3	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	14,0	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																	
Ливинская, ООО "Разрез Бунгурский Северный"																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ЕТО №09: ООО «Разрез Бунгурский-Северный»																	
Производительность ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источников, м³/час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
м ³ /час																	
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м ³ /час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м ³ /час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м ³ /час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Система централизованного теплоснабжения г. Новокузнецка																	
Производительность ВПУ	6 401,4	6 401,4	6 401,4	6 401,4	6 403,6	6 388,2	6 368,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2	6 358,2
Собственные нужды источников, м ³ /час	538,3	538,3	538,3	538,3	538,3	538,2	536,8	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5	534,5
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м ³ /час	2 593,9	2 867,1	2 699,7	2 361,3	1 805,1	1 801,6	1 793,7	1 611,1	1 607,6	1 604,2	1 601,0	1 597,4	1 593,9	1 590,3	628,6	625,0	621,5
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м ³ /час	2 525,7	2 539,3	2 676,2	2 684,4	2 703,9	2 714,2	2 714,6	2 715,5	2 718,9	2 725,1	2 733,0	2 733,3	2 733,9	2 734,1	2 696,8	2 696,7	2 696,7
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м ³ /час	5 119,6	5 406,4	5 375,9	5 045,7	4 509,1	4 515,8	4 508,2	4 326,7	4 326,5	4 329,3	4 334,1	4 330,7	4 327,8	4 324,4	3 325,3	3 321,7	3 318,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме, т/ч	3 269,2	2 996,0	3 163,3	3 501,7	4 060,1	4 048,4	4 037,7	4 212,5	4 216,1	4 219,5	4 222,6	4 226,2	4 229,8	4 233,3	5 195,1	5 198,7	5 202,2
Доля резерва, %	51,1%	46,8%	49,4%	54,7%	63,4%	63,4%	63,4%	66,3%	66,3%	66,4%	66,4%	66,5%	66,5%	66,6%	81,7%	81,8%	81,8%

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

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 рамках предыдущей актуализации было выполнено обоснование целесообразности переключения зоны теплоснабжения Куйбышевской центральной котельной (КЦК) на ЦТЭЦ. Учитывая наличие достаточного резерва мощности на ЦТЭЦ, в рамках настоящей актуализации дополнительно рассмотрена целесообразность переключения на ЦТЭЦ зон теплоснабжения еще шести котельных малой мощности.

Расчёты показали, что указанные переключения позволят повысить эффективность системы теплоснабжения (удельные затраты на выработку тепловой энергии на переключаемых котельных существенно выше удельных затрат на ЦТЭЦ). Кроме того, перевод нагрузок мелких угольных котельных, находящихся в непосредственной близости от потребителей, на работающую на газе ТЭЦ, окажет значительное положительное влияние на состояние воздушного бассейна, улучшение которого является приоритетным направлением развития инженерной инфраструктуры г. Новокузнецка.

В мастер-плане рассмотрены следующие варианты переключений:

Вариант 1.1 предусматривает переключение зоны теплоснабжения КЦК и котельных малой мощности (котельные №6, №32, школа №43, Садопарковая, Локомотивное депо, НКХП) на ЦТЭЦ.

Вариант 1.2 предусматривает переключение зоны теплоснабжения КЦК и котельных малой

мощности (котельные №6, №32, школа №43, Садопарковая, Локомотивное депо) на ЦТЭЦ.

Вариант 1.3 предусматривает сохранение зоны теплоснабжения ЦТЭЦ без изменений, при этом зоны теплоснабжения котельных малой мощности (котельные №6, №32, школа №43, Садопарковая, Локомотивное депо) переключаются на КЦК.

По результатам расчетов в настоящей актуализации схемы теплоснабжения в качестве приоритетного варианта развития зоны теплоснабжения ЦТЭЦ принят вариант 1.1.

2. Оптимизация зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ:

В соответствии с Техническим заданием при настоящей актуализации рассмотрена оптимизация зоны теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ в результате подключения к ней 3-х котельных: Байдаевской центральной (БЦК), Зыряновской и Абашевской районных котельных (ЗРК и АРК). Предыдущие актуализации схемы теплоснабжения предусматривали переключение на Кузнецкую ТЭЦ БЦК и ЗРК.

В мастер-плане рассмотрены следующие варианты:

Вариант 2.1. предусматривает сохранение существующих зон теплоснабжения без изменений;

Вариант 2.2 предусматривает переключение на Кузнецкую ТЭЦ существующих и перспективных потребителей 3-х котельных: Байдаевской центральной (БЦК), Зыряновской и Абашевской районных котельных (ЗРК и АРК);

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

Простой срок окупаемости инвестиций для варианта 2.2. составит 3,4, для варианта 2.3 - 2,7 лет, что свидетельствует о высокой инвестиционной привлекательности мероприятий обоих вариантов. Вариант 2.3 характеризуется меньшим сроком окупаемости при меньших капитальных вложениях.

Таким образом, расчетами подтверждено, что общая котловая НВВ в зоне Кузнецкой ТЭЦ и в зонах переключаемых котельных уменьшится, и с общесистемной точки зрения принятое в предыдущих актуализациях схемы теплоснабжения решение по переключению является экономически обоснованным. Однако, в связи с тем, что до настоящего времени между ЕТО АО «Кузнецкая ТЭЦ» и ООО «Сибэнерго» не оформлены соглашения об обмене зонами теплоснабжения, и мероприятия, необходимые для реализации соответствующих переключений, не включены в инвестиционные программы, реализация данного проекта отложена. В рамках текущей актуализации оставлен консервативный вариант 2.1, предусматривающий сохранение существующих зон теплоснабжения.

К включению в Схему теплоснабжения и к выполнению мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, необходимых для реализации переключения зон теплоснабжения рассмотренных котельных на Кузнецкую ТЭЦ, рекомендуется приступить после подписания соответствующих соглашений, содержащих, том числе, условия взаимодействия организаций при реализации переключения зон теплоснабжения котельных на Кузнецкую ТЭЦ.

3. Переключение зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на ТУ ГРЭС

По заданию администрации города Новокузнецка в рамках текущей актуализации схемы теплоснабжения выполнена предварительная оценка затрат на реализацию мероприятий по переключению зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных на Томь-Усинскую ГРЭС, стоимости транспорта ТЭ и целесообразности реализации данного переключения.

Томь-Усинская ГРЭС расположена на юге Кемеровской области, в Притомском районе города Мыски, в 25 км от Новокузнецка. В настоящее время установленная электрическая мощность Томь-Усинской ГРЭС составляет 1345,4 МВт, тепловая мощность – 194 Гкал/час. Томь-Усинская ГРЭС является мощнейшей ГРЭС Кемеровской области.

Переключение на Томь-Усинскую ГРЭС весомой части нагрузок г. Новокузнецка приведет к значительному снижению нагрузки на окружающую среду в городе, существенно улучшит состояние воздушного бассейна.

Полный или частичный вывод из эксплуатации Кузнецкой ТЭЦ соответствует планам предпроектных проработок ООО «Сибирская генерирующая компания», направленных на повышение эффективности активов. Заметим, что Согласно распоряжениям Правительства Российской Федерации № 2065-р от 15.10.2015, и № 1619-р от 29.07.2016, и № 1646-р от 31.07.2017г. режим вынужденной генерации на всех турбоагрегатах Кузнецкой ТЭЦ продлен до 31 декабря 2021 года. В 2019 году генерирующее оборудование Кузнецкой ТЭЦ не включено в распоряжение Правительства Российской Федерации № 1330-р от 20.06.2019 г., определяющего состав оборудования, мощность которого поставляется в вынужденном режиме до 31.12.2024 г. Поэтому с 2022 года Кузнецкая ТЭЦ лишается статуса вынужденной генерации по тепловой энергии и ее мощность будет реализована согласно результатам конкурентного отбора мощности. При том что состав оборудования Кузнецкой ТЭЦ не позволяет станции успешно участвовать в конкурентном отборе мощности (вывод генерирующего оборудования Кузнецкой ТЭЦ предусматривался и ранее и был согласован Приказом Минэнерго РФ от 23.07.2013г. №491), сделанное при настоящей актуализации схемы теплоснабжения предварительное рассмотрение

перспективы замещения Кузнецкой ТЭЦ Томь-Усинской ГРЭС является актуальным.

В рамках выполнения работ по актуализации схемы теплоснабжения города Новокузнецка, был определен максимальный уровень тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, при котором простой срок окупаемости инвестиции не превышает 10 лет. Предельный уровень тарифа на ТЭ на коллекторах ТУ ГРЭС, обеспечивающий эффективность реализации мероприятий по переключению зон теплоснабжения Кузнецкой ТЭЦ, Абашевской, Байдаевской и Зыряновской котельных, составляет 360 руб./Гкал.

Рассчитанный предельный уровень тарифа позволяет сделать заключение об эффективности подключения городских нагрузок к ТУ ГРЭС.

Заметим, что детальное обоснование эффективности «дальнего транспорта» тепловой энергии от ТУ ГРЭС в рамках отдельной работы должно быть связано с дополнительным решением ряда вопросов. К этим вопросам относятся вопросы возможной распределенной выработки тепла (базовый уровень выдаваемой от ТУ ГРЭС мощности и, возможно, уровня пиковых мощностей источников, находящихся в пределах города), обоснования места подпитки тепловых сетей, обоснования температурно-гидравлических режимов дальнего транспорта, которые могут отличаться от режимов городских магистральных и распределительных сетей. Оптимизацию решения перечисленных вопросов необходимо будет выполнить совместно с оптимизацией обеспечения надежности и резервирования дальнего транспорта тепла.

Разумеется, сделанная в настоящем Мастер-плане оценка эффективности подключения городских нагрузок к ТУ ГРЭС носит предварительный характер и рассмотренные мероприятия не включены в настоящую актуализацию схемы теплоснабжения.

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

По заданию администрации города Новокузнецка в рамках текущей актуализации схемы теплоснабжения выполнена оценка целесообразности реализации переключения зоны теплоснабжения Абашевской районной котельной и Байдаевской центральной котельной на Зыряновскую районную котельную. Заметим, что указанные варианты переключений, альтернативные вариантам переключения перечисленных котельных на Кузнецкую ТЭЦ и на ТУ ГРЭС, являются, как и варианты расширения зоны Кузнецкой ТЭЦ и/или подключения городских нагрузок на ТУ ГРЭС, отложенными. Решение об их реализации с закреплением в составе мероприятий схемы теплоснабжения может быть принято при не достижении соглашений между ЕТО и не принятии вариантов подключения перечисленных котельных к Кузнецкой ТЭЦ или Томь-Усинской ГРЭС.

Вариант 3.1 предусматривает сохранение существующих зон теплоснабжения без

изменений;

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

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

Наибольший экономический эффект ожидается при реализации варианта 3.2, при его реализации обеспечивается минимальный простой срок окупаемости – 3,4 лет.

Таким образом, при определенном сценарии развития, в качестве приоритетного варианта оптимизации зон теплоснабжения котельных ООО «Сибэнерго»: АРК, БЦК и ЗРК, должен быть принят вариант 3.2. Однако напомним, что рассмотренные в данном разделе варианты переключений являются «отложенными», как и варианты переключения котельных на Кузнецкую ТЭЦ и Томь-Усинскую ГРЭС. Кроме того, системы теплоснабжения от рассмотренных котельных являются одними из самых эффективных в зоне деятельности ЕТО 004 (ООО «Сибэнерго»), при этом дефициты мощности не выявлены и не ожидаются в течение расчетного периода схемы теплоснабжения. Поэтому данное переключение может быть отложено на неопределенный срок, а инвестиции могут быть направлены на другие более актуальные проекты.

В результате, в рамках текущей актуализации оставлен консервативный вариант 3.1.

5. Оптимизация зон теплоснабжения малых котельных малой мощности.

В отношении зон теплоснабжения ряда котельных малой мощности рассмотрены мероприятия:

- 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 БЦК.

В результате рассмотрения в настоящей актуализации схемы теплоснабжения принято:

- переключить зону теплоснабжения котельной № 3 п. Абагур-Лесной на котельную № 2 п. Абагур-Лесной;
- сохранить в работе котельную Полосухинская;
- переключить на котельную №1 Абагур-Лесной школу №16*
- переключить зону теплоснабжения котельной №72 на БЦК.

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.

В то же время, при определении сценария развития, закрепляемого при текущей актуализации схемы теплоснабжения (в принятых в схеме распределениях зон теплоснабжения, тепловых балансах, инвестициях, ценовых последствиях и т.п.) следует учитывать текущие обстоятельства: существующие договорные отношения, инвестиционные возможности и др

Основываясь на результатах сравнительного технико-экономического анализа рассмотренных вариантов, с учетом сложившихся обстоятельств, приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения на этапе настоящей актуализации выбраны следующие:

В зоне Центральной ТЭЦ – вариант 1.1 – подключения шести малых котельных;

В зоне Кузнецкой ТЭЦ – консервативный вариант 2.1., предусматривающий сохранение существующих зон теплоснабжения (при очередной актуализации схемы теплоснабжения, в случае подписания соглашения между АО «Кузнецкая ТЭЦ» и ООО «Сибэнерго», содержащего том числе условия взаимодействия организаций при реализации переключения зон теплоснабжения котельных на Кузнецкую ТЭЦ, может быть выбран вариант 2.2. или 2.3 – переключения двух (БЦК и ЗРК) или трех (БЦК, ЗРК и АРК) котельных на Кузнецкую ТЭЦ)

В зоне Абашевской районной, Байдаевской центральной и Зыряновской районной котельных – консервативный вариант 3.1., предусматривающий сохранение существующих зон теплоснабжения (при очередной актуализации схемы теплоснабжения, в случае не подписания соглашения между АО «Кузнецкая ТЭЦ» и ООО «Сибэнерго» о взаимодействии при переключении зон теплоснабжения котельных на Кузнецкую ТЭЦ, может быть выбран вариант вариант 3.2 - переключение зон теплоснабжения АРК и БЦК на ЗРК);

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.

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

В настоящее время теплоснабжение в Новоильинском районе преимущественно осуществляется от Западно-Сибирской ТЭЦ, расположенной на расстоянии более 10 км.

Пропускная способность тепломагистрали в настоящее время практически исчерпана, в связи с чем, подключение новых потребителей невозможно без ее реконструкции (с увеличением диаметра).

В тоже время суммарный прирост тепловых нагрузок в Новоильинском районе оценивается в 50 Гкал/ч на расчетный период, из которых более 75% приходится на период после 2023 года. Перспективные нагрузки - прежде всего многоэтажная жилая застройка, ввод которой определяется в основном конъюнктурой на рынке недвижимости. Негативные тенденции на котором, приводят к переносу сроков реализации проектов.

В такой ситуации, единовременная реконструкция более чем 10 км тепловых сетей рассчитанная на подключение новых потребителей в долгосрочной перспективе является высокорисковым проектом, финансирование которого невозможно за счет частных инвестиций.

В такой ситуации логичным является вариант обеспечения перспективных нагрузок тепловой мощностью от газовых котельных, строительство которых может быть синхронизировано со вводом объектов в эксплуатацию.

Дополнительным преимуществом строительства группы новых газовых котельных является возможность соответствовать современным требованиям к качеству, надежности и экономичности централизованного теплоснабжения, предъявляемым системами теплоснабжения современных зданий. К таким требованиям относятся: наличие качественно-количественного регулирования на источнике, способного работать с погодным регулированием на ИТП потребителя, закрытая схема ГВС у потребителя, экологическая безопасность и пр.

Мероприятия по строительству новых котельных в Новоильинском районе синхронизированы со схемой газоснабжения г. Новокузнецк до 2030 года.

Осваиваемая территория микрорайона Прибрежный находится на значительном удалении от существующих источников и ограничена естественными препятствиями – р. Томь и оз. Курья.

Строительство тепловых сетей с дюкерным переходом водного объекта от существующих источников экономически нецелесообразно, в связи с чем в настоящей актуализации схемы теплоснабжения и Схеме газоснабжения до 2030 года предусмотрено строительство нового источника на осваиваемых территориях – Новой котельной перспективного мкр-на Прибрежный.

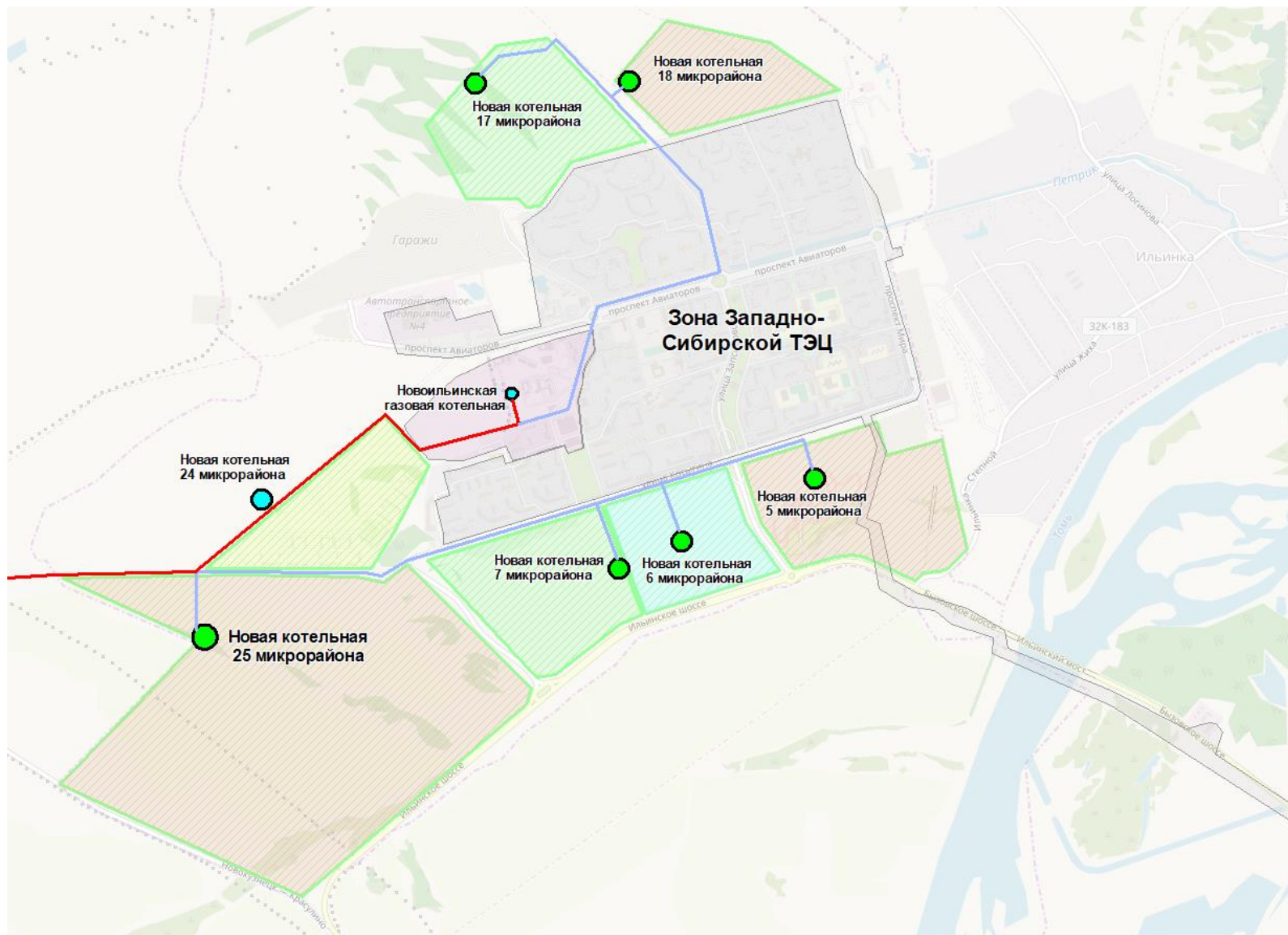


Рисунок 18 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Новоильинского района

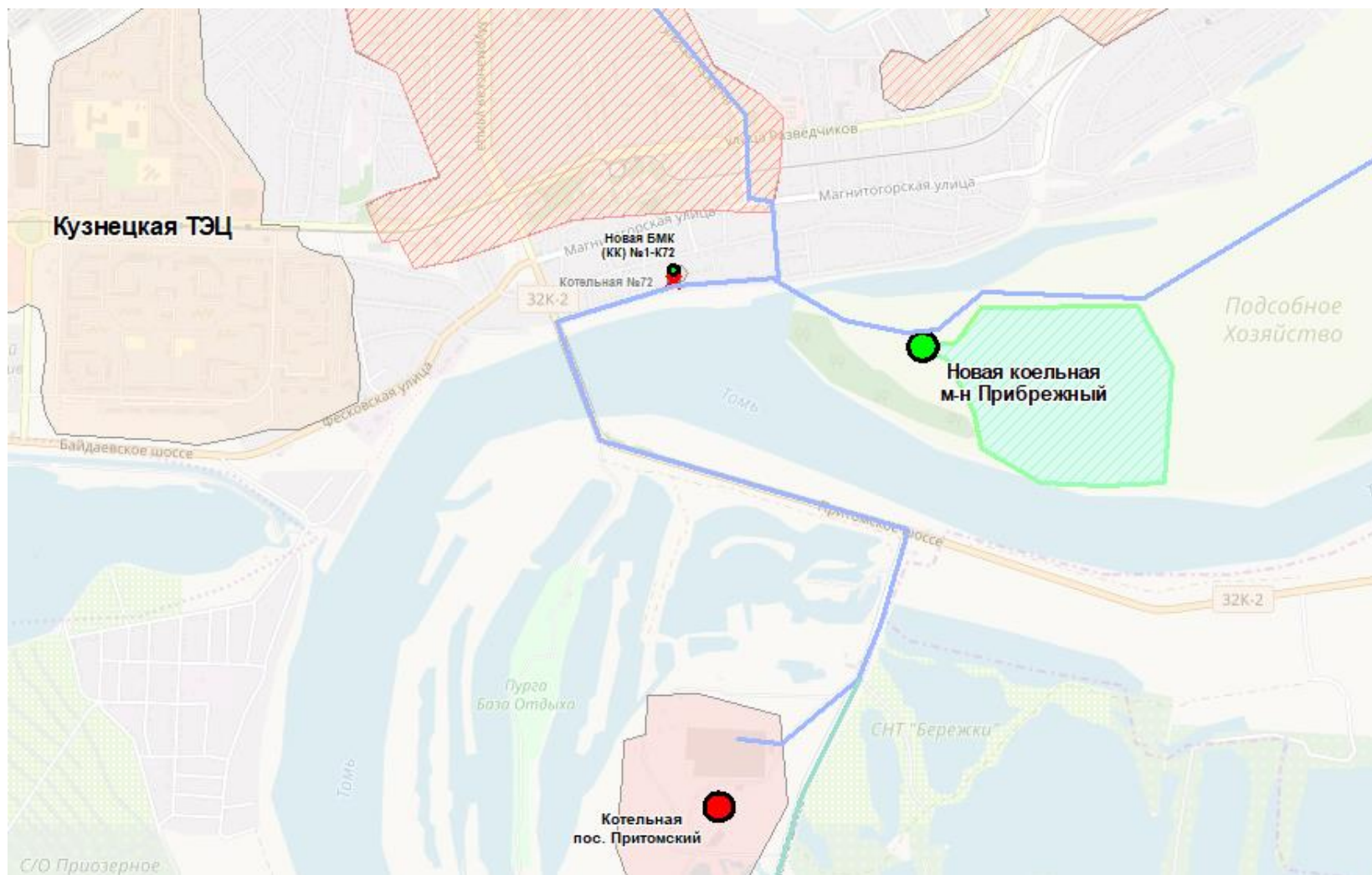


Рисунок 19 – Перспективные источники на осваиваемых территориях Орджоникидзевского района

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

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения предусматривает переключение потребителей котельной Садопарковая на котельную №32. Переключение позволит исключить расходы на содержание котельной Садопарковой. В связи с малым количеством абонентов Садопарковой, при переводе потребителей на теплоснабжение от котельной №32 не требуется реконструировать источник, необходима только прокладка нового участка тепловой сети.

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.



Рисунок 20 Зоны теплоснабжения Котельных №32 (БПОУ) и Садопарковой существующее положение

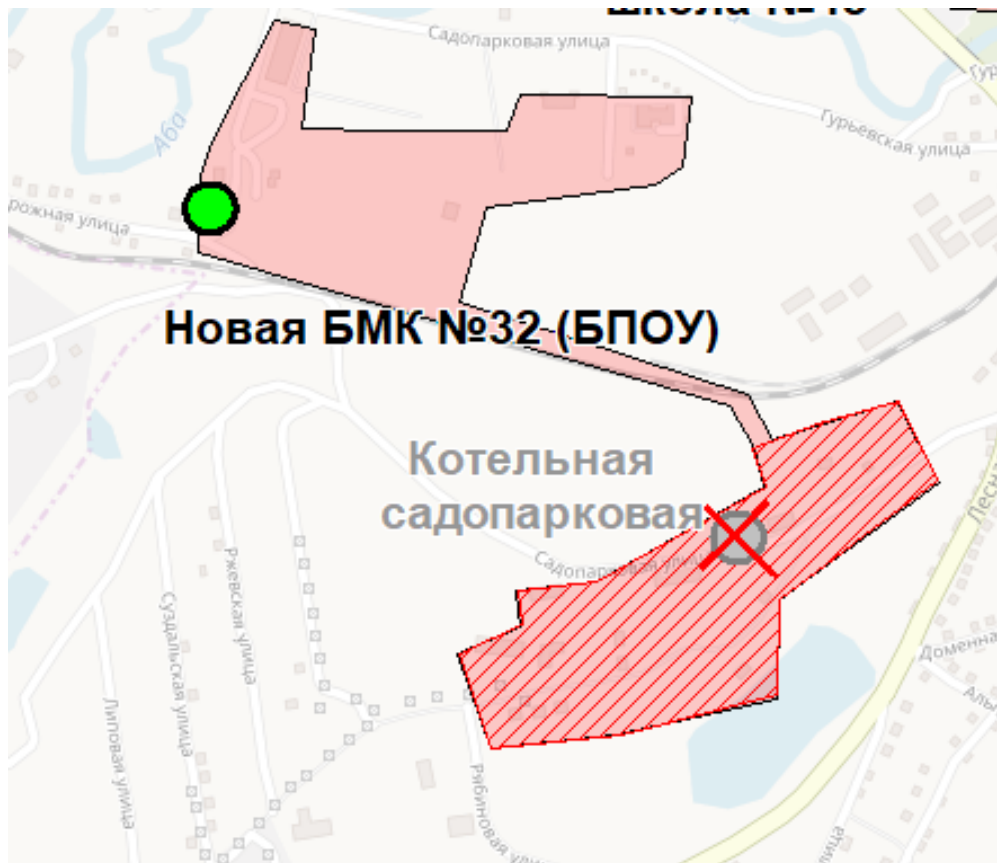


Рисунок 21 Зоны теплоснабжения Котельных №32 (БПОУ) перспектива

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 в было исключено из предыдущей актуализации.

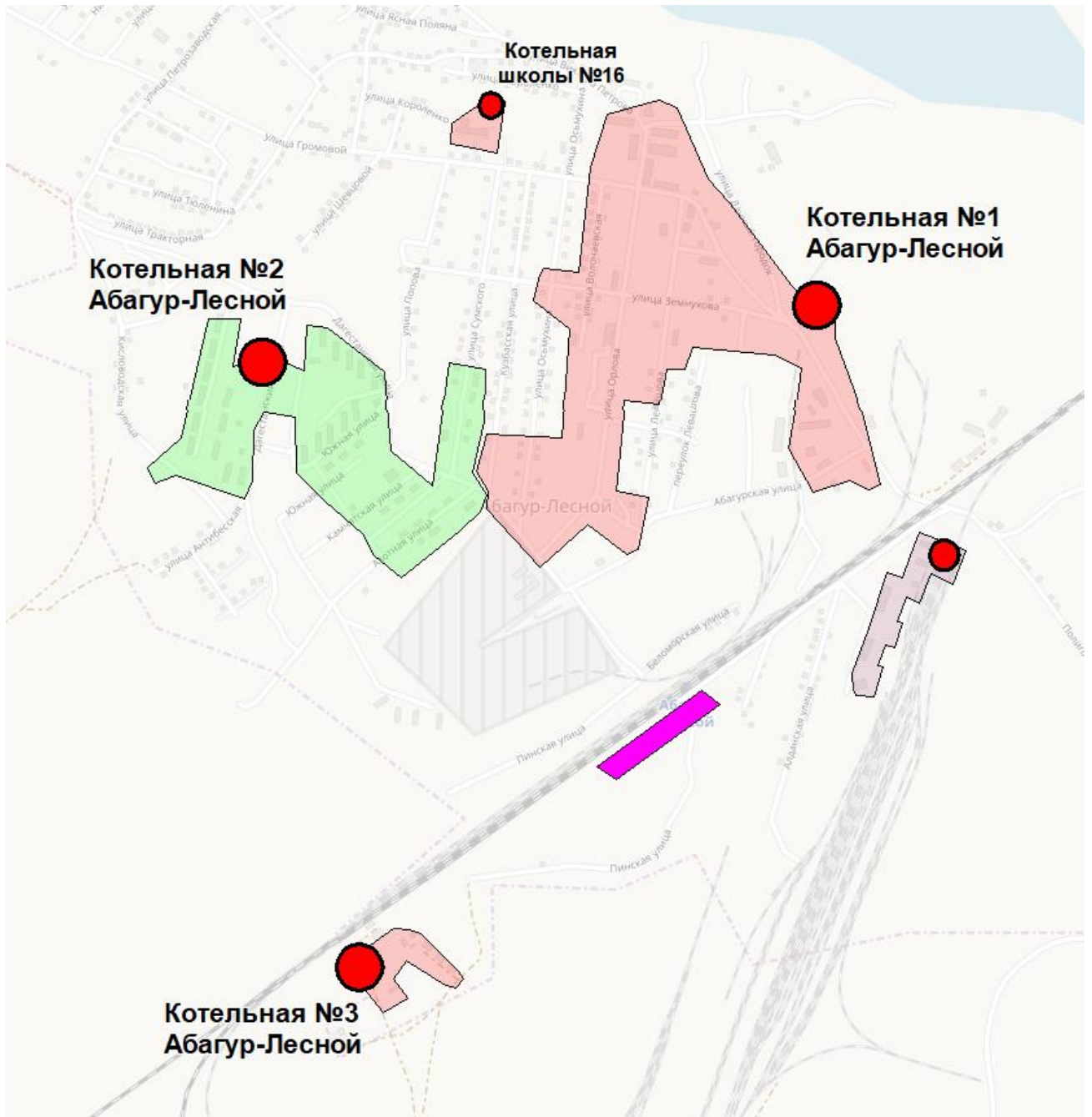


Рисунок 22 Зоны теплоснабжения котельных №№1-3 Абагур-Лесной и школы №16 существующее положение

В связи с невозможностью газификации рассматриваемых котельных в обозримой перспективе, при настоящей актуализации схемы теплоснабжения принято решение о возврате к мероприятиям по переключению котельной п. Абагур-Лесной №3 на котельную п. Абагур-Лесной №2. Стоимость переключения оценивается 60,2 млн. руб. без НДС в ценах 2020 года.

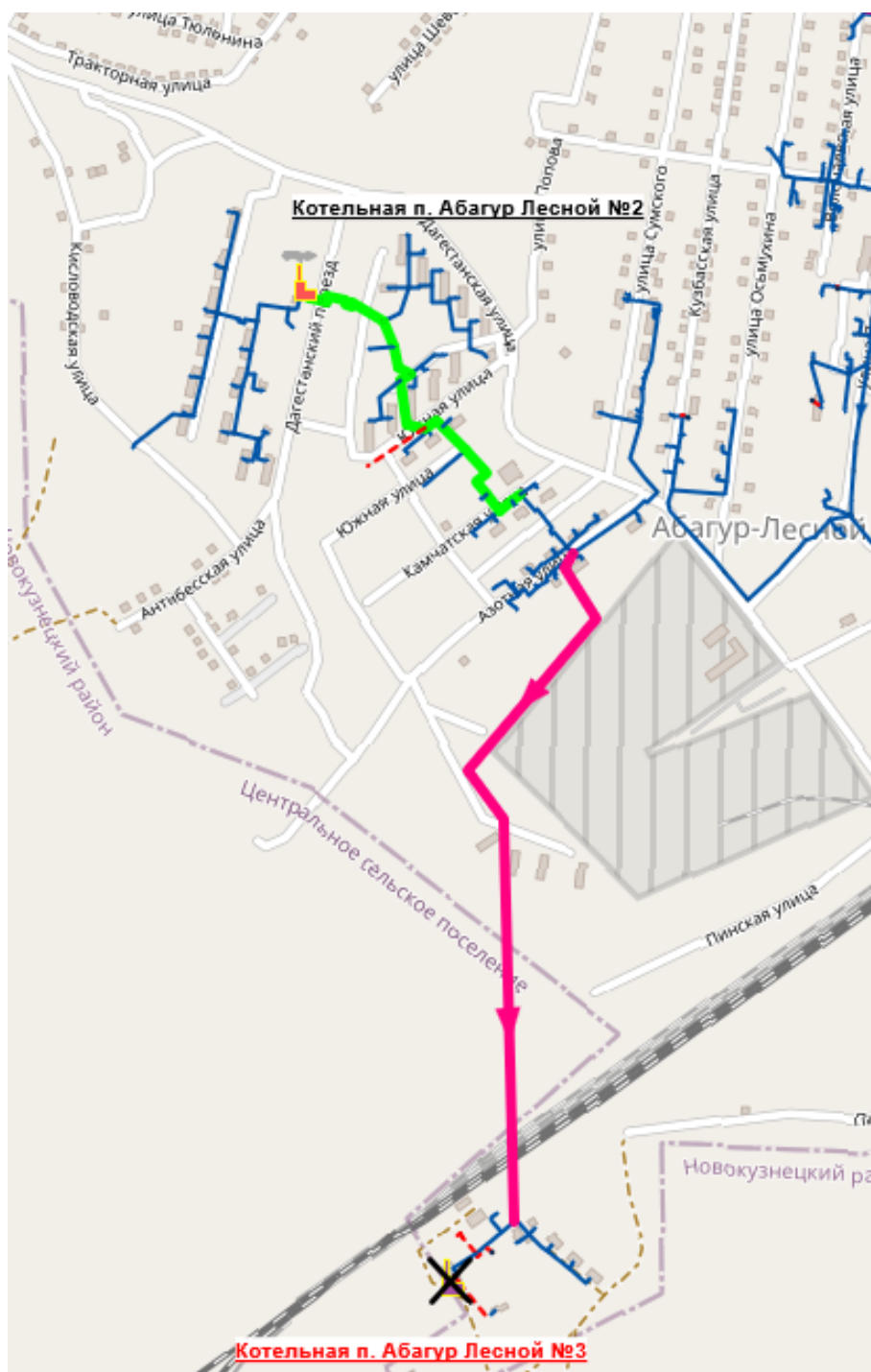


Рисунок 23 Переключение котельной п. Абагур-Лесной №3 на п. Абагур-Лесной №2. Перспектива

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), при 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.

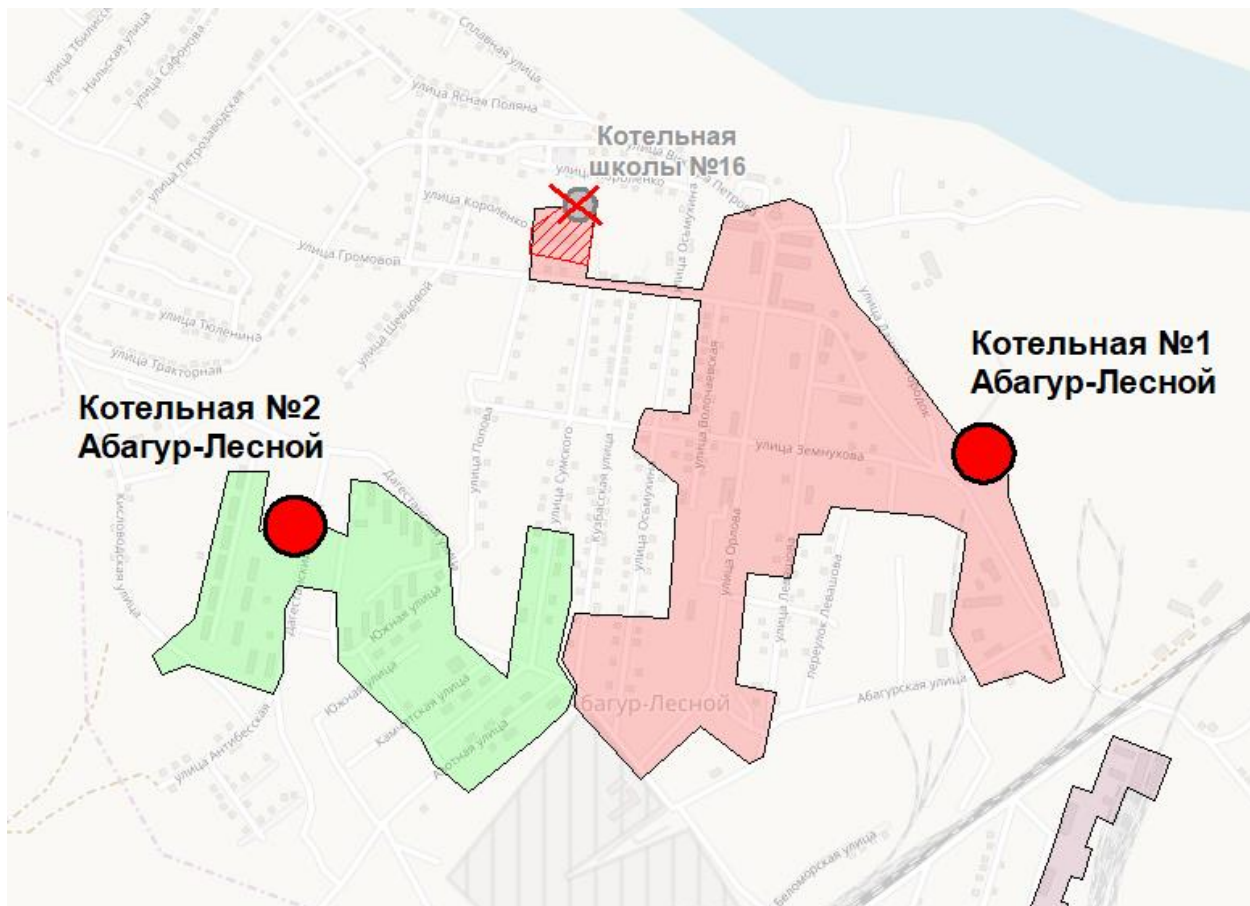


Рисунок 24 Зоны теплоснабжения котельных №№1, 2 Абагур-Лесной перспектива (актуализация на 2020 год)

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

5.3.1. Предлагаемые мероприятия в рамках реконструкции Кузнецкой ТЭЦ

Кузнецкая ТЭЦ участвует в выдаче электрической мощности на ОРЭМ. В 2012 году КТЭЦ не прошла отбор электрической мощности на ОРЭМ и по настоящее время работает в режиме «вынужденной генерации», т.е. получает плату за мощность в соответствии с ежегодными распоряжениями Правительства РФ «Об утверждении цен на мощность, производимую с использованием генерирующего оборудования, отнесенного к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».

В первичной Схеме теплоснабжения (до 2030 года) развитие основного оборудования Кузнецкой ТЭЦ рассматривалось в соответствии с Приказом Минэнерго РФ от 23.07.2013 г. №491 о согласовании вывода из эксплуатации турбогенераторов №№3, 4, 6, 9, 11, 12 и 13 Кузнецкой ТЭЦ. Для организации теплоснабжения Кузнецкого, Центрального и Орджоникидзевского районов от КТЭЦ предполагалось демонтировать турбинное оборудование Кузнецкой ТЭЦ (ст. №№3,4,6,9,11,12 и 13) до 2018 г. Также предполагалось вывести из эксплуатации котельное

оборудование - ст. №№ 3,4,5,6,7 и 8 как отработавшее свой ресурс.

Главой города Новокузнецка письмом №1/2544-1 от 30.04.2014 был приостановлен вывод из эксплуатации генерирующего оборудования Кузнецкой ТЭЦ на три года, начиная с 01.01.2015. Решение городской администрацией принято на основании положений Федерального Закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» и Постановления Правительства РФ №484 от 26.07.2007 г. «О выводе объектов энергетики в ремонт и из эксплуатации».

Кузбасский филиал ООО «СГК» письмом от 24.03.15 г. № 3/211-9924/15-0-0 проинформировал Администрацию г. Новокузнецка об отсутствии в планах ООО «СГК» мероприятий по выводу из эксплуатации генерирующего оборудования Кузнецкой ТЭЦ. Письмом №4/4322 от 21.02.2016 г.

Согласно распоряжениям Правительства Российской Федерации № 2065-р от 15.10.2015 г. и № 1619-р от 29.07.2016 г. и № 1646-р от 31.07.2017 г. режим вынужденной генерации на всех турбоагрегатах Кузнецкой ТЭЦ продлен до 31 декабря 2021 года.

На ближайшую перспективу вывод из эксплуатации паросиловой части ТЭЦ невозможен по следующим причинам:

- Несогласованность со Схемой и программой развития ЕЭС РФ на 2021-2027 гг.
- Несогласованность со Схемой и программой развития Кемеровской области на 2022-2026 гг.
- Оборудование Кузнецкой ТЭЦ полностью или частично отобрано по результатам КОМ по 2026 год.

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. СиПР Кемеровской области на 2022-2026 годы.

В соответствии с заключениями экспертизы промышленной безопасности, энергетические котлы могут находиться в эксплуатации до 2020-2023 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.

В рамках настоящей актуализации предполагается, что сохраняемое паросиловое оборудование Кузнецкой ТЭЦ будет включено в программу модернизации тепловых электростанций до 2035 года.

Затраты на проведение мероприятий по модернизации основного паросилового оборудования Кузнецкой ТЭЦ должны быть отнесены на электрическую мощность и в тарифных последствиях для теплоснабжения не отражаются.

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

Затраты на реализацию мероприятий Кузнецкой ТЭЦ представлены в разделе 17.

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 27 – 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

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.

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 28 – 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	2032	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
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

Как было показано в п.2.13 Главы 1, Западно-Сибирская ТЭЦ являются 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 прошло 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, крупнейшими из которых являются:

- Модернизация турбогенератора ст. №2 с выполнением производственного отбора пара – 2023 год;
- Модернизация турбогенератора ст. №3 с выполнением производственного отбора пара – 2029 год;
- Модернизация турбогенератора ст. №7 с выполнением производственного отбора пара – 2032 год.

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

Таблица 29 – 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	2032	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
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

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 мероприятиям, реализация которых запланирована на период 2021 – 2024 гг. 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;
- Модернизация турбины №4 ПТ-29/35-2,9/1,0 - перевод в режим работы с противодавлением со снижением номинальной мощности до 24 МВт и перемаркировкой в ПР-24-2,9/0,25.

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.

По результатам разработки Мастер-плана базовой версии, определен приоритетный вариант

развития Центральной ТЭЦ – замещение существующего оборудования базовой водогрейной котельной мощностью 200 Гкал/ч в 2029 году. **Однако ввиду значительной неопределенности в реализации мероприятий предшествующих строительству базовой котельной, в рамках настоящей актуализации выбран консервативный подход, предусматривающий сохранение части существующего оборудования Центральной ТЭЦ на весь период Схемы теплоснабжения.**

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 30 – 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	ПР-24-2,9/0,25	2022	24 МВт / 97,1 Гкал/ч
5	Вумаг	1934	15 МВт / 57,5 Гкал/ч	-	-	-
6	ПР-30-2,9-2	2001	30 МВт / 133,9 Гкал/ч	ПР-24-2,9-2	2001	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	-	-	-
5	Стерлинг	1935	150 т/ч	-	-	-
6	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	2023	100 Гкал/ч
10	ПТВМ-100	1974	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2024	100 Гкал/ч
11	ПТВМ-100	1980	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2025	100 Гкал/ч
12	ПТВМ-100	1981	100 Гкал/ч	ПТВМ-100	2026	100 Гкал/ч
Всего по источнику			90 МВт / 1041 Гкал/ч			24 МВт / 818,5 Гкал/ч

Таблица 31 – 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	16 / 58,5	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	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1	24 / 97,1
5	Вумаг	МВт / Гкал/ч	15 / 57,5	15 / 57,5	15 / 57,5	15 / 57,5	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	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
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	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
3	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
4	Стерлинг	т/ч	150	150	150	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Стерлинг	т/ч	210	210	210	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Стерлинг	т/ч	200	200	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	КО-III-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	77,0	77,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ОБ-2		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		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		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 установки																
	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	76,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная мощность, в т.ч.:		МВт	100	90	90	90	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		Гкал/ч	1215,3	1041,0	1041,0	1041,0	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5
- в горячей воде, в т.ч.:		Гкал/ч	960,6	960,6	960,6	960,6	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2	759,2
	- ПВК	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
	- БУ	Гкал/ч	393,8	376,2	376,2	376,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2	299,2
	- Прочее	Гкал/ч	166,5	184,4	184,4	184,4	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
- в паре, в т.ч.:		Гкал/ч	255,0	80,4	80,4	80,4	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3
	- Отборы	Гкал/ч	255,0	80,4	80,4	80,4	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3
Располагаемая мощность, в т.ч.:		МВт	100	90	90	90	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		Гкал/ч	801,3	627,0	627,0	627,0	625,8	625,8	625,8	645,8	685,8	705,8	705,8	705,8	705,8	705,8
- в горячей воде, в т.ч.:		Гкал/ч	546,3	546,6	546,6	546,6	566,5	566,5	566,5	586,5	626,5	646,5	646,5	646,5	646,5	646,5
	- ПВК	Гкал/ч	240,0	240,0	240,0	240,0	320,0	320,0	320,0	340,0	380,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
	- БУ	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
	- Прочее	Гкал/ч	106,3	106,6	106,6	106,6	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5
- в паре, в т.ч.:		Гкал/ч	255,0	80,4	80,4	80,4	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3
	- Отборы	Гкал/ч	255,0	80,4	80,4	80,4	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3
	- РОУ и пр.	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																

Эксплуатационный режим

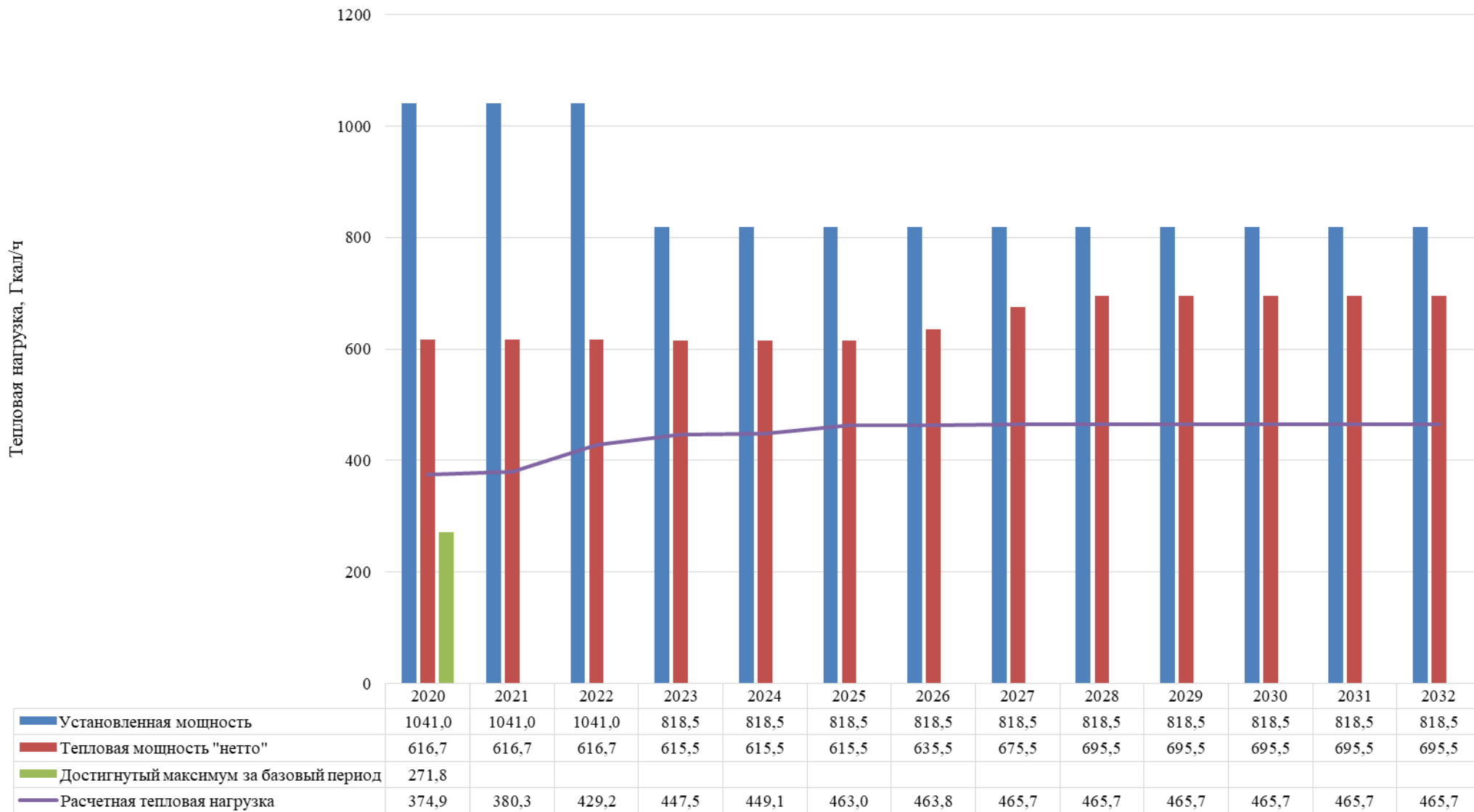


Рисунок 25 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в эксплуатационном режиме

Аварийный режим

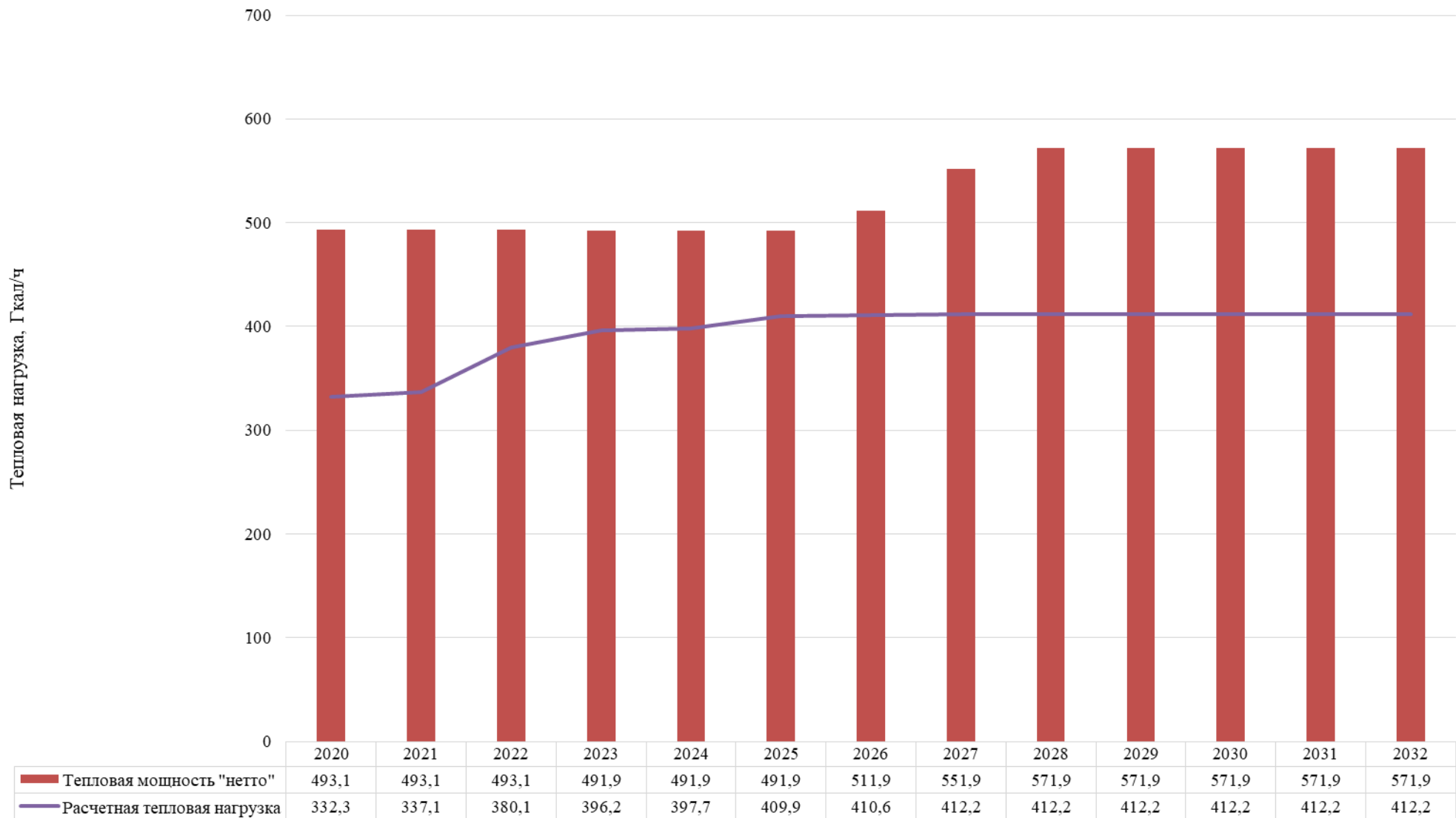


Рисунок 26 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Центральной ТЭЦ в аварийном режиме

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, котельные ЗРК и БЦК переоборудуются 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 32 – 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
2	Куйбышевская центральная котельная по адресу: ул. Стволовая, 9 - ООО "СибЭнерго"	Центральная ТЭЦ по адресу: ул. Коммунальная, 25 - ООО "Энерготранзит"	35,92	2022
	Котельная №32 по адресу: ул. Садопарковая, 32 – ООО "СибЭнерго"		0,87	2023
	Котельная школа №43 по адресу: ул. Жасминная, 8 корп. 1 - ООО "СибЭнерго"		0,26	2023
	Котельная №6 по адресу: ул. 375 км, 34 - ООО "СибЭнерго"		0,64	2023
	Котельная Локомотивное депо ТЧ-15 по адресу: ул. Вокзальная, 65		8,69	2023
	Котельная НКХП - ООО		0,68	2023

№ п/п	Источник, выводимый из эксплуатации	Источник - реципиент	Переключаемая нагрузка (расчетная на коллекторах), Гкал/ч	Год переключения
	"СибЭнерго" Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»		2,99	2023
3	Котельная школы №16 по адресу: ул. Громовой, 61к.1 - ООО "СибЭнерго"	Котельная №1 п. Абагур-Лесной по адресу: ул. Земнухова, 43 - ООО "СибЭнерго"	0,21	2022
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	Зырянская районная котельная по адресу: ул. Пархоменко, 110 – ООО "СибЭнерго"	Кузнецкая ТЭЦ по адресу: ул. Новороссийская, 35 - АО "Кузнецкая ТЭЦ"	33,95	- *
	Байдаевская центральная котельная по адресу: ул. Слесарная, 12 - ООО "СибЭнерго"		18,04	
6	Котельная №72 по адресу: ул. Фесковская, 99 - ООО "СибЭнерго"	Байдаевская центральная котельная № 2 по адресу: ул. Слесарная, 12 - ООО "СибЭнерго"	0,07	2028

Примечание: * - указывается в последующей Актуализации по результатам проектно-изыскательских работ. В настоящей актуализации не учитывается.

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 33 – 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.нм3			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.нм3/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).

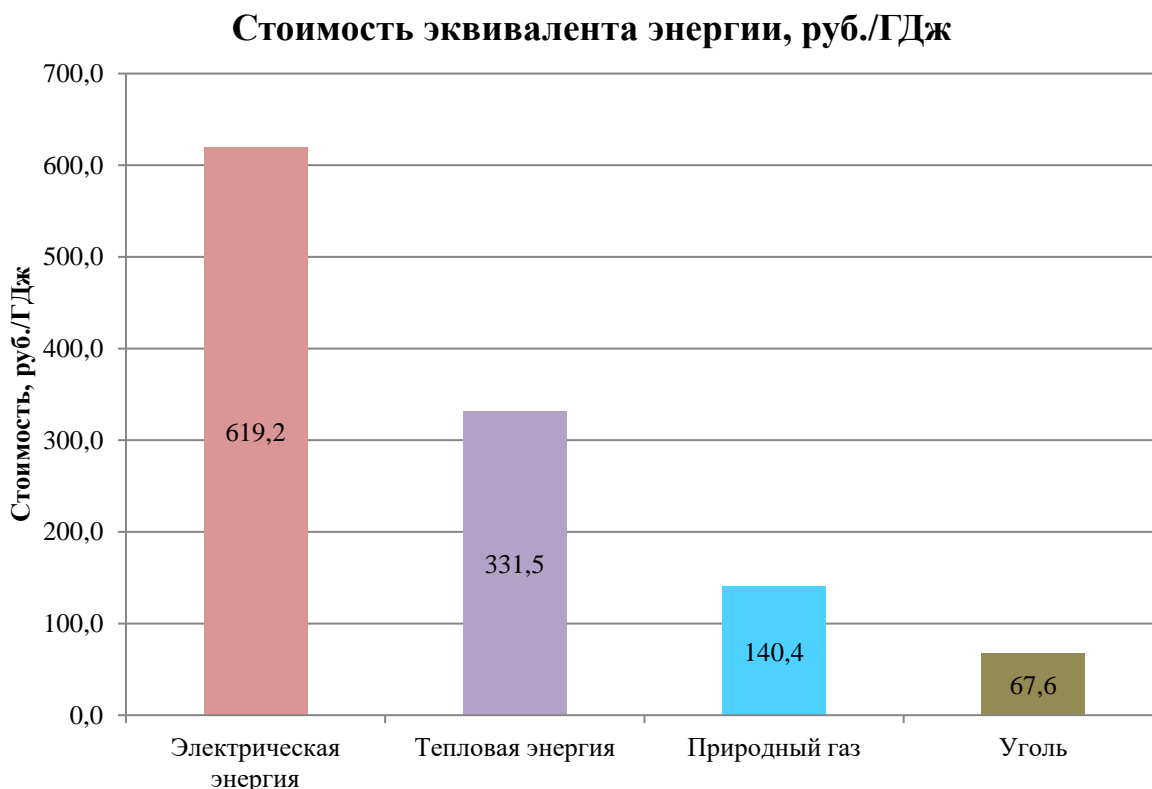


Рисунок 27 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж

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 28 – 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 котельных 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.

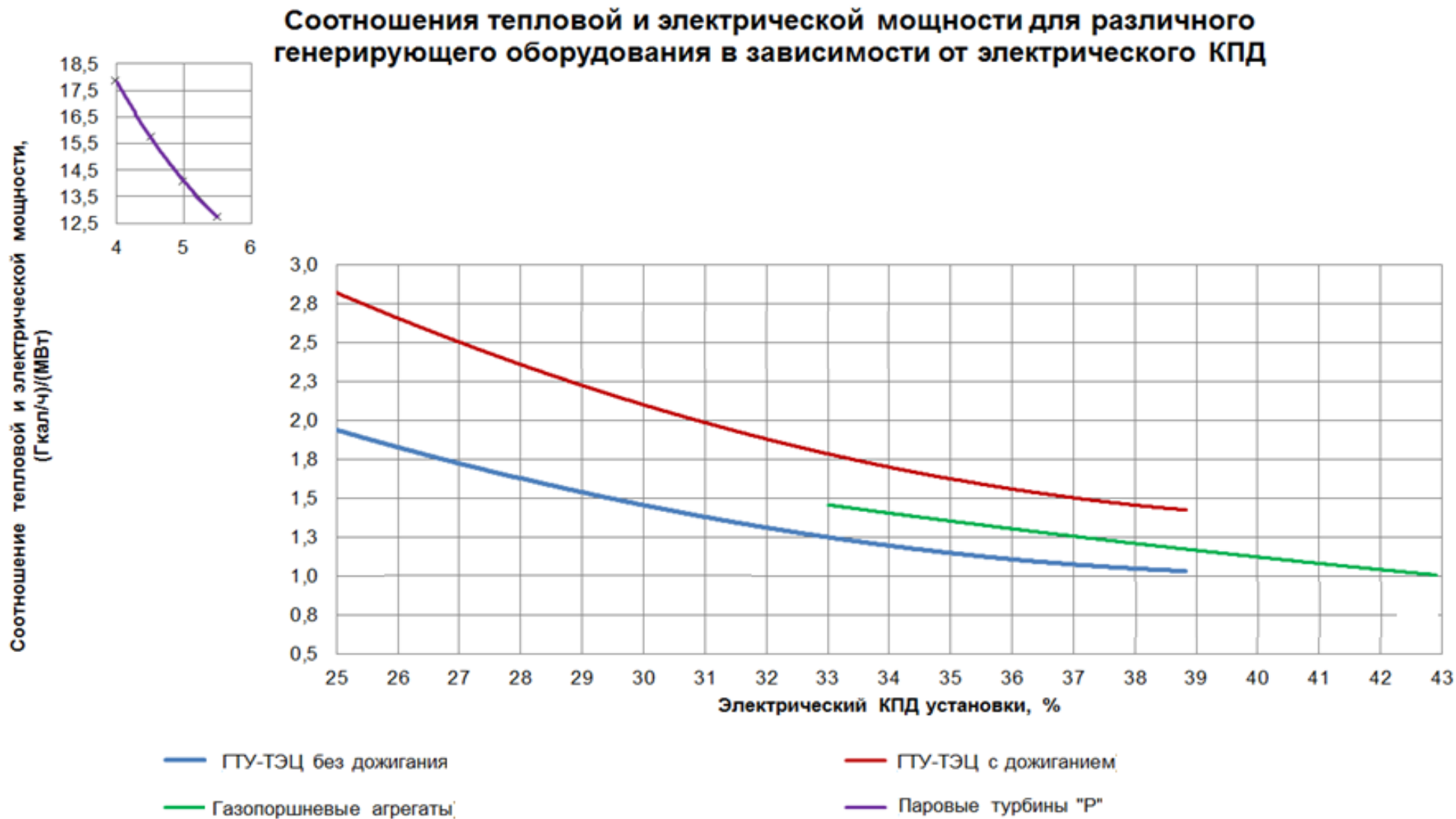


Рисунок 29 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД

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 34 – 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 $K_{ут}=0$, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВЭЭ при $K_{ут}=1$, 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 35 – 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 $K_{ут}=0$, г.у.т./кВт*ч	УРУТ на ВЭЭ при $K_{ут}=1$, 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.

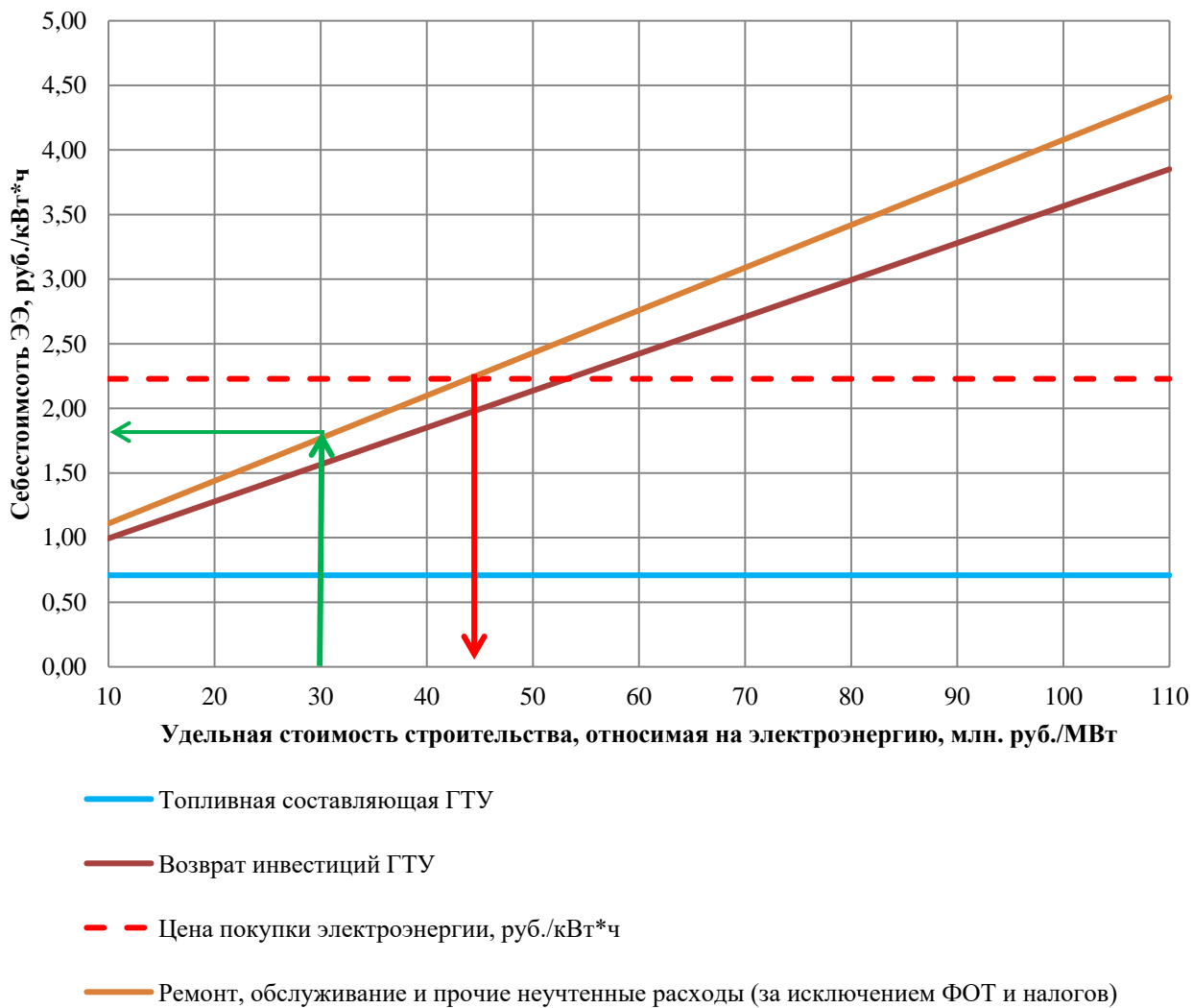


Рисунок 30 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ

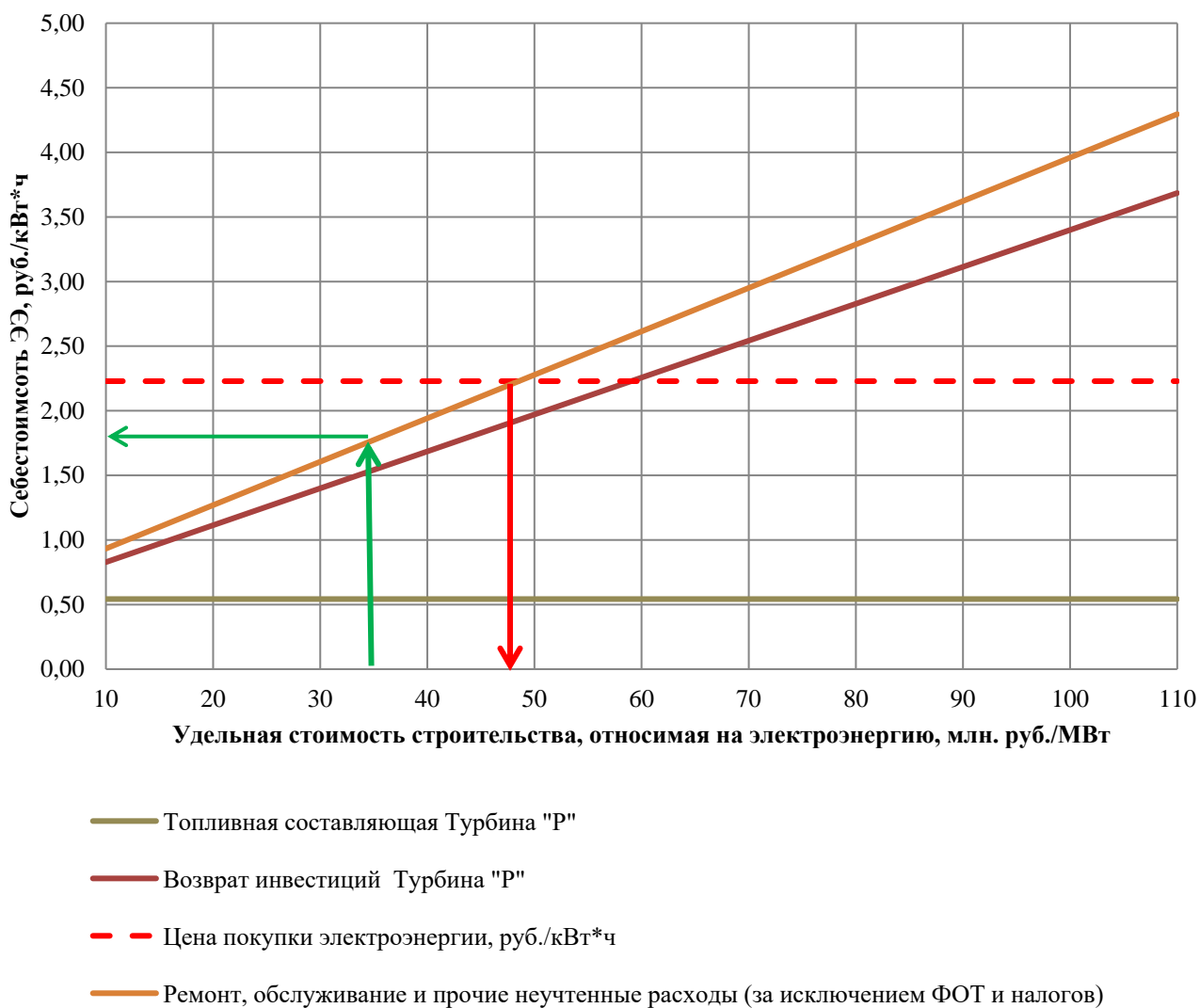


Рисунок 31 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии установки с турбиной типа «Р»

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 тоже 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-ГЭЦ 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 $+8 \div t_{нсп}$, 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 73%, а, например, в зонах крупных котельных Абашевская, Зыряновская и Байдаевская – в среднем всего 61%.

Фактический расход сетевой воды в системах теплоснабжения, как можно видеть в Таблице 53 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) необходимой 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.

Таблица 36 – Перспективная установленная мощность каждого источника тепловой энергии с предложением по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей, Гкал/ч

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
Перспективная установленная мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч																		
1	АО "Кузнецкая ТЭЦ"	КТЭЦ	Установленная тепловая мощность	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00		
			Существующая мощность	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	890,00	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику			0,00												
2	АО "ЕВРАЗ ЗСМК"	ЗС ТЭЦ	Установленная тепловая мощность	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50		
			Существующая мощность	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	1307,50	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
3	ООО "Энерготранзит"	ЦТЭЦ	Установленная тепловая мощность	1041,0	1041,0	1041,0	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5	818,5		
			Существующая мощность	1041,0	1041,0	1041,0	818,5	718,5	618,5	518,5	418,5	418,5	418,5	418,5	418,5	418,5		
			Новая мощность					100,00	200,00	300,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00		
			Предложения по источнику					Модернизация ПТВМ-100 №1	Модернизация ПТВМ-100 №2	Модернизация ПТВМ-100 №3	Модернизация ПТВМ-100 №4							
4	ООО "СибЭнерго"	Абашевская районная котельная	Установленная тепловая мощность	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00		
			Существующая мощность	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
5	ООО "СибЭнерго"	Байдаевская центральная котельная № 2	Установленная тепловая мощность	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00		
			Существующая мощность	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
6	ООО "СибЭнерго"	Зыряновская районная котельная	Установленная тепловая мощность	120,00	120,00	120,00	120,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00		
			Существующая мощность	120,00	110,00	110,00	110,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		
			Новая мощность				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00		
			Предложения по источнику					Замена котлоагрегата № 5 на котел КВ-р 11,63-115										
7	ООО "СибЭнерго"	Котельная пос.	Установленная тепловая мощность	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75			

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
		Притомский	Существующая мощность	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
8	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 19	Установленная тепловая мощность	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
			Существующая мощность	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
9	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 72	Установленная тепловая мощность	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику											Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузок на БЦК			
10	ООО "СибЭнерго"	Котельная УПК	Установленная тепловая мощность	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
			Существующая мощность	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
11	ООО "СибЭнерго"	Котельная ОРК «Таргай»	Установленная тепловая мощность	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	
			Существующая мощность	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
12	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 1 п. Абагур-Лесной	Установленная тепловая мощность	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	
			Существующая мощность	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
13	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 2 п. Абагур-Лесной	Установленная тепловая мощность	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	
			Существующая мощность	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	
			Новая мощность														
			Предложения по источнику														
14	ООО	Котельная №	Установленная	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,00		

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
	"СибЭнерго"	3 п. Абагур-Лесной	тепловая мощность															
			Существующая мощность	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,00	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															Вывод из эксплуатации. Переключены нагрузки на котельную №2 п. Абагур-Лесной
15	ООО "СибЭнерго"	Куйбышевская центральная котельная	Установленная тепловая мощность	108,00	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	108,00	108,00	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
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															Вывод из эксплуатации. Переключены нагрузки на ЦТЭЦ
16	ООО "СибЭнерго"	Котельная пос. Листвяги	Установленная тепловая мощность	22,00	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	
			Существующая мощность	22,00	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
17	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 6	Установленная тепловая мощность	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															Вывод из эксплуатации. Переключены нагрузки на ЦТЭЦ
18	ООО "СибЭнерго"	Котельная Садопарковая	Установленная тепловая мощность	2,75	2,75	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	2,75	2,75	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															Вывод из эксплуатации. Переключены нагрузки на ЦТЭЦ
19	ООО "СибЭнерго"	Котельная №32	Установленная тепловая мощность	3,20	3,20	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	3,20	3,20	3,20	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 ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику				Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузок на ЦТЭЦ											
20	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 1 п. Разъезд-Абагуровский	Установленная тепловая мощность	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04		
			Существующая мощность	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
21	ООО "СибЭнерго"	Котельная № 2 п. Разъезд-Абагуровский	Установленная тепловая мощность	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89		
			Существующая мощность	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
22	ООО "СибЭнерго"	Котельная проф. «Бунгурский»	Установленная тепловая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Существующая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
23	ООО "СибЭнерго"	Котельная «РПС»	Установленная тепловая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Существующая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
24	ООО "СибЭнерго"	Оздоровительного лагеря «Голубь»	Установленная тепловая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Существующая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
25	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 1	Установленная тепловая мощность	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
			Существующая мощность	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
26	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 23	Установленная тепловая мощность	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
			Существующая	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
			мощность															
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
27	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 37	Установленная тепловая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38		
			Существующая мощность	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
28	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 43	Установленная тепловая мощность	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Новая мощность															
			Предложения по источнику				Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузок на ЦТЭЦ											
29	ООО "СибЭнерго"	Котельная интернат № 66 (Монтажник)	Установленная тепловая мощность	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
			Существующая мощность	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
30	ООО "СибЭнерго"	Котельная школа № 16	Установленная тепловая мощность	1,20	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Существующая мощность	1,20	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику				Вывод из эксплуатации Переключение нагрузок на Котельную №1 п. Абагур-Лесной											
31	ООО "СибЭнерго"	Котельная детского сада № 123	Установленная тепловая мощность	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
			Существующая мощность	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
32	ООО "СибЭнерго"	Полосухинская	Установленная тепловая мощность	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52		
			Существующая мощность	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
33	ООО "СибЭнерго"	Кузнецкая крепость	Установленная тепловая мощность	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28		
			Существующая мощность	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
34	ООО "СибЭнерго"	Котельная НКХП	Установленная тепловая мощность	1,56	1,56	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Существующая мощность	1,56	1,56	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику				Вывод из эксплуатации Переключени е нагрузок на ЦТЭЦ											
35	КУМИ	Новоильинская газовая котельная	Установленная тепловая мощность	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40		
			Существующая мощность	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
36	АО "Евразруда"	Котельная АО «Евразруда»	Установленная тепловая мощность	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00		
			Существующая мощность	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
37	ОАО "РЖД"	Котельная ст. Новокузнецк - Восточный	Установленная тепловая мощность	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96		
			Существующая мощность	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
38	ОАО "РЖД"	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк - Сортировочный	Установленная тепловая мощность	10,90	10,90	10,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Существующая мощность	10,90	10,90	10,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику				Вывод из эксплуатации Переключени е нагрузок на ЦТЭЦ											

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
39	ОАО "РЖД"	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	Установленная тепловая мощность	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40		
			Существующая мощность	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
40	ОАО "РЖД"	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	Установленная тепловая мощность	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45		
			Существующая мощность	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
41	ООО ТК "Садовая"	Котельная ООО ТК "Садовая"	Установленная тепловая мощность	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93		
			Существующая мощность	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
42	ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»	Установленная тепловая мощность	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32		
			Существующая мощность	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32	11,32		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
43	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный»	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный»	Установленная тепловая мощность	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00		
			Существующая мощность	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику															
44	МП «ГУЖКХ»	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	Установленная тепловая мощность	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40		
			Существующая мощность	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40		
			Новая мощность															
			Предложения по источнику		0,00													
45	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность													7,50		
			Существующая мощность															
			Новая мощность														7,50	
			Предложения по источнику														Ввод АБМК	

№ п/п	Наименование ТСО	Зона источника	Параметр	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
46	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 7 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность			7,40	7,40	7,40	17,40	17,40	17,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40		
			Существующая мощность															
			Новая мощность			7,40	7,40	7,40	17,40	17,40	17,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40
			Предложения по источнику)	Ввод АБМК (1 очередь)			Ввод АБМК (2 очередь)			Ввод АБМК (3 очередь)						Ввод АБМК
47	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 17 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность														8,00	
			Существующая мощность															
			Новая мощность															8,00
			Предложения по источнику															
48	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность														11,50	
			Существующая мощность															
			Новая мощность															11,50
			Предложения по источнику									0,00						
49	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность														8,50	
			Существующая мощность															
			Новая мощность															8,50
			Предложения по источнику															
50	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	Установленная тепловая мощность								9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
			Существующая мощность															
			Новая мощность										9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
			Предложения по источнику										Ввод АБМК	Ввод АБМК	Ввод АБМК	Ввод АБМК	Ввод АБМК	Ввод АБМК
51	Не определено	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Прибрежный Орджоникидзевского района	Установленная тепловая мощность														6,00	
			Существующая мощность															
			Новая мощность															6,00
			Предложения по источнику															

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.