

Индв. 043. СТС.019.001.000.000



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ГРАНИЦАХ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения в административных границах г. Новокузнецка на период до 2032 года (Актуализация на 2020 г.) Утверждаемая часть	043. СТС.019.001.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Новокузнецка на период до 2032 года	043. СТС.019.002.000.000.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	043. СТС.019.002.001.000.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	043. СТС.019.002.002.000.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	043. СТС.019.002.003.000.
Глава 3. Приложение 1. Руководство пользователя Zulu Thermo	043. СТС.019.002.003.001.
Глава 3. Приложение 2. Альбом характеристик тепловых сетей	043. СТС.019.002.003.002.
Глава 3. Приложение 3. Альбом характеристик потребителей	043. СТС.019.002.003.003.
Глава 3. Приложение 4. Альбом характеристик ЦТП и насосных станций	043. СТС.019.002.003.004.
Глава 3. Приложение 5. Калибровка электронной модели системы теплоснабжения	043. СТС.019.002.003.005.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	043. СТС.019.002.004.000.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Новокузнецка на период до 2032 года	043. СТС.019.002.005.000.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	043. СТС.019.002.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	043. СТС.019.002.007.000.
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	043. СТС.019.002.008.000.
Глава 8. Приложение 1. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	043. СТС.019.002.008.001.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	043. СТС.019.002.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	043. СТС.019.002.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	043. СТС.019.002.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	043. СТС.019.002.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г. Новокузнецк	043. СТС.019.002.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	043. СТС.019.002.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	043. СТС.019.002.015.000.
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	043. СТС.019.002.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	043. СТС.019.002.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	043. СТС.019.002.018.000.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	6
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	8
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа . 10	
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	10
1.1.1. Существующие отапливаемые площади строительных фондов	10
1.1.2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	16
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	21
1.2.1. Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	21
1.2.2. Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	38
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	56
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	57
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	62
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	62
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	62
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	67
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	67

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	70
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	72
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	72
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	81
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	81
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	104
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	111
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	111
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	115
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	117
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	117
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	122
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	122
5.3.1. Тюменская ТЭЦ-1	122
5.3.1.1. Техническое перевооружение системы деаэрации подпитки теплосети и системы подогрева сырой воды.....	125

5.3.1.2. Техническое перевооружение паромазутопроводов от главного корпуса до мазутонасосной	125
5.3.1.3. Реконструкция/замещение дымовой трубы №1.....	126
5.3.1.4. Техническое перевооружение паропроводов высокого давления с заменой элементов.....	126
5.3.1.5. Прочие мероприятия:.....	126
5.3.2. Тюменская ТЭЦ-2.....	127
5.3.2.1. Реконструкция шламоотстойника.....	130
5.3.2.2. Техническое перевооружение системы очистки сточных вод	130
5.3.2.3. Прочие мероприятия:.....	131
5.3.3. Котельные города	131
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	139
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.....	139
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	140
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	146
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	146
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	146
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	167

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Сведения о движении строительных фондов в городском округе, тыс. кв. м (Таблица П24.1 МУ).....	14
Таблица 2 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения (расширенная таблица П24.1, на перспективу).....	18
Таблица 3 - Изменение тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения за последние 4 года.....	22
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.....	28
Таблица 5 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января текущего года.....	33
Таблица 6 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии в период 2017-2019 гг.	36
Таблица 7 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе источников теплоснабжения.....	39
Таблица 8 - Абсолютные приросты тепловой мощности, принимаемые для инвестиционного планирования, в разрезе планировочных районов.....	46
Таблица 9 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне действия источников тепловой энергии.....	49
Таблица 10 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне централизованного теплоснабжения, в разрезе планировочных районов.....	51
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).....	52
Таблица 12 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в зоне действия каждого источника тепловой энергии и в целом по городскому округу.....	57
Таблица 13 - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, в разрезе планировочных районов.....	62
Таблица 14 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Кузнецкой ТЭЦ.....	63

Таблица 15 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Западно-Сибирской ТЭЦ.....	65
Таблица 16 – Перечень конечных потребителей тепла по районам города в зоне действия Центральной ТЭЦ.....	66
Таблица 17 – Зоны действия наиболее крупных муниципальных котельных.....	66
Таблица 18 - Прогноз приростов потребления тепловой мощности объектами индивидуального теплоснабжения, в разрезе планировочных районов города	68
Таблица 19 - Прогноз приростов потребления тепловой энергии объектами индивидуального теплоснабжения, в разрезе планировочных районов города	69
Таблица 20 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения, Гкал/ч	71
Таблица 21 – Реестр котельных ООО «Сибэнерго», расположенных за пределами муниципального образования.....	72
Таблица 22 – Структура капитальных затрат по вариантам.....	76
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.....	82
Таблица 24 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зоне деятельности ЕТО.....	85
Таблица 25 – 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	105
Таблица 26 – Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-1	123
Таблица 27 – Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-2	128
Таблица 28 – Сравнительная таблица ТЭП и простого срока окупаемости.....	132
Таблица 29 – Реестр мероприятий на котельных.....	134
Таблица 30 – Перечень источников выводимых из эксплуатации	139
Таблица 31 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла и природного газа	140
Таблица 32 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГТУ.....	144
Таблица 33 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГПА	144
Таблица 34 – Перспективная установленная мощность каждого источника тепловой энергии с предложением по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей, Гкал/ч.....	147

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

<i>Рисунок 1 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием планировочных элементов (рисунок П26.1 МУ).....</i>	<i>11</i>
<i>Рисунок 2 – Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов (рисунок П25.1 МУ).....</i>	<i>12</i>
<i>Рисунок 3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города</i>	<i>13</i>
<i>Рисунок 4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу.....</i>	<i>17</i>
<i>Рисунок 5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам</i>	<i>17</i>
<i>Рисунок 6 - Прирост строительных площадей, в разрезе планировочных районов</i>	<i>20</i>
<i>Рисунок 7 - Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения</i>	<i>21</i>
<i>Рисунок 8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия КТЭЦ</i>	<i>26</i>
<i>Рисунок 9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ</i>	<i>27</i>
<i>Рисунок 10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ</i>	<i>27</i>
<i>Рисунок 11 – Алгоритм действий для оценки эффективности централизованного теплоснабжения</i>	<i>73</i>
<i>Рисунок 12 – Модель определения зон эффективного теплоснабжения</i>	<i>74</i>
<i>Рисунок 13 – Зависимость затрат от протяженности</i>	<i>75</i>
<i>Рисунок 14 – Зависимость капиталовложений в существующую систему от величины тепловой нагрузки и расстояния до точки сброса</i>	<i>77</i>
<i>Рисунок 15 – Зависимость капиталовложений в альтернативную систему теплоснабжения от мощности теплоисточника.....</i>	<i>77</i>
<i>Рисунок 16 – Алгоритм оценки результирующего радиуса эффективного теплоснабжения</i>	<i>79</i>
<i>Рисунок 17 – Критерии для оценки эффективности централизованного теплоснабжения в диапазоне возможного подключения тепловых нагрузок $0 \div 26$ Гкал/ч.....</i>	<i>79</i>
<i>Рисунок 18 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-1 на период разработки Схемы, Гкал/ч.....</i>	<i>113</i>
<i>Рисунок 19 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-2 на период разработки Схемы, Гкал/ч.....</i>	<i>114</i>

<i>Рисунок 20 – Перспективные нагрузки на вновь осваиваемых территориях (на расчетный период)</i>	<i>118</i>
<i>Рисунок 21 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-1 на период разработки Схемы.....</i>	<i>124</i>
<i>Рисунок 22 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-2 на период разработки Схемы.....</i>	<i>129</i>
<i>Рисунок 23 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж</i>	<i>141</i>
<i>Рисунок 24 – Соотношение себестоимости производства эквивалента энергии</i>	<i>142</i>
<i>Рисунок 25 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД.....</i>	<i>143</i>
<i>Рисунок 26 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ/ГПА</i>	<i>145</i>

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа

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

Схема теплоснабжения и все Главы Обосновывающих материалов впервые разработаны с учетом Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ 05.03.2019 г. №212 (далее по тексту – МУ).

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...».

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированный (на 2020 год) проект, утвержденный Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28 июня 2019 г. №641 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения в административных границах города Новокузнецка на период до 2032 года».

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год, за базовый год принят 2019 год.

1.1.1. Существующие отапливаемые 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 (в редакции решения Новокузнецкого городского Совета народных депутатов от 13.06.2018 г. №7-69). Расчетный срок реализации – 2030 г. Последним решением внесены некоторые изменения, которые должны быть учтены при актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 год.

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:

- 2020-2025 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2026-2030 гг. (5-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 планировочные микрорайоны, 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.

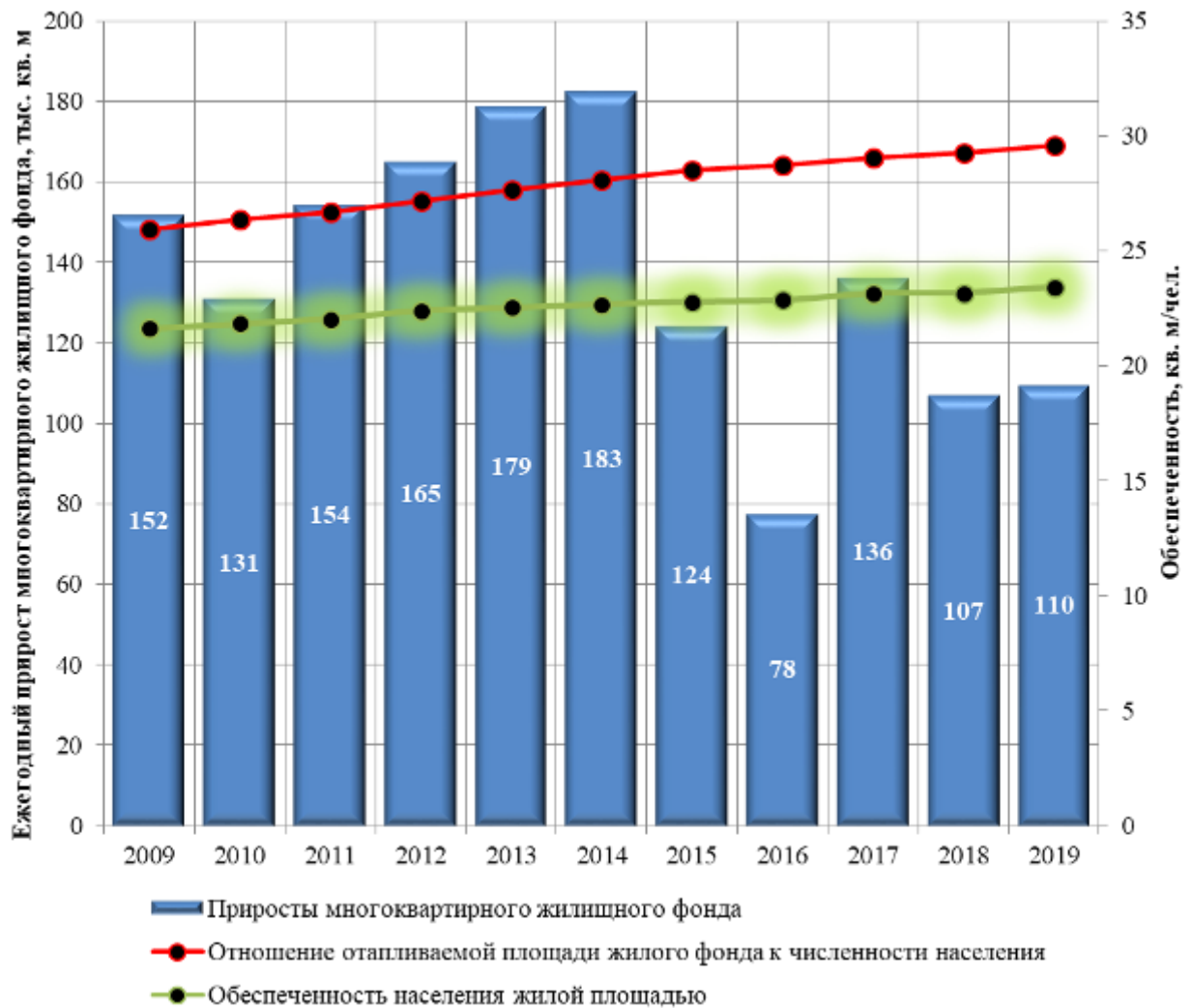


Рисунок 3 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории города

В период 2009-2015 гг. и 2017-2019 гг. наблюдалась интенсификация темпов жилищного строительства. Средний ввод многоквартирного жилья составляет:

- 1) за последние 5 лет – 864,0 тыс. кв. м;
- 2) за последние 10 лет – 825,9 тыс. кв. м.

На начало 2020 г. уровень жилищной обеспеченности в городе составил 23,8 м²/чел., что превышает установленный стандарт социальной нормы общей площади на человека по РФ на 34% (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	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Численность постоянного населения, тыс. чел.	547,6	548,1	549,6	549,1	549,2	550,2	550,1	551,3	552,4	553,6	552,1	549,4
1.1. Отношение отапливаемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел.	25,9	26,4	26,7	27,2	27,7	28,1	28,5	28,7	29,0	29,3	29,6	30,1
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	21,6	21,8	22,0	22,4	22,5	22,7	22,8	22,9	23,1	23,1	23,4	23,8
2. Площадь территории городского округа, га	42427	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	47358
3.1. Территории жилой застройки, га	12072	12213	12360	12557	12622	12701	12737	12813	13185	13215	13343	13520
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	8771	8856	8947	9089	9161	9242	9287	9345	9393	9412	9485	9582
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	3301	3357	3412	3468	3461	3459	3450	3468	3792	3803	3858	3938
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	4833	4844	4855	4866	4877	4889	4900	4911	4922	4934	4945	4956
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе												
4.1. Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	28893,6	29202,9	29477,4	29802,5	30127,7	30456,0	30752,7	30968,0	31237,9	31458,6	31657,6	31903,6
4.2. Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	309,3	274,5	325,0	325,3	328,3	296,7	215,3	269,9	220,7	198,9	246,0	412,4
4.2.1. Новое строительство, в том числе	309,3	274,5	325,0	335,9	348,3	354,0	231,5	293,3	243,8	224,0	248,7	419,6
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	204,2	175,3	210,3	229,2	245,2	252,4	161,6	101,1	177,0	139,1	154,1	205,2
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	42,4	42,4	94,6
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	42,5	36,6	52,1	44,1	40,5	39,0	7,3	129,6	4,1	22,3	31,9	56,8
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	20,2	20,2	63,0
4.2.2. Выбыло общей отапливаемой площади	0,0	0,0	0,0	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	7,2
4.3. Общая отапливаемая площадь на конец года	29202,9	29477,4	29802,5	30127,7	30456,0	30752,7	30968,0	31237,9	31458,6	31657,6	31903,6	32316,0
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	11845,9	11969,9	12101,6	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9
5.1. Многоквартирные жилые дома	10525,6	10627,3	10736,7	10906,2	10992,7	11090,7	11144,3	11213,6	11271,5	11294,4	11382,1	11498,6
5.2. Индивидуальные жилые дома	1320,3	1342,6	1364,9	1387,2	1384,4	1383,6	1380,0	1387,3	1516,9	1521,0	1543,3	1575,2
6. Движение жилищного фонда												
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	11845,9	11969,9	12101,6	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	194,9	168,2	207,0	201,4	204,2	179,2	119,1	189,4	122,6	110,0	148,5	189,6
6.2.1. Новое строительство	194,9	168,2	207,0	209,6	219,6	223,3	131,6	207,4	140,3	129,3	150,5	195,1
6.2.1.1. Многоквартирные дома	172,6	145,9	184,7	212,4	220,4	226,9	124,3	77,8	136,2	107,0	118,6	138,3
6.2.1.2. Индивидуальные дома	22,3	22,3	22,3	-2,8	-0,8	-3,6	7,3	129,6	4,1	22,3	31,9	56,8
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	8,2	15,4	44,1	12,5	18,0	17,7	19,3	2,0	5,5
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	11969,9	12101,6	12293,4	12377,1	12474,3	12524,3	12600,9	12788,4	12815,4	12925,4	13073,9	13263,4
7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий												
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	14202,2	14448,9	14660,8	14923,2	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16523,4
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том числе:	246,7	211,9	262,4	262,7	265,7	234,1	152,6	207,3	158,1	136,3	183,4	254,8

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
7.2.1. Новое строительство	246,7	211,9	262,4	273,3	285,7	291,4	168,9	230,7	181,1	161,4	186,1	262,0
7.2.1.1. Многоквартирные дома	204,2	175,3	210,3	229,2	245,2	252,4	161,6	101,1	177,0	139,1	154,1	205,2
7.2.1.2. Индивидуальные дома	42,5	36,6	52,1	44,1	40,5	39,0	7,3	129,6	4,1	22,3	31,9	56,8
7.2.2. Выбыло отапливаемой площади за год, всего	0,0	0,0	0,0	10,7	20,0	57,3	16,3	23,4	23,0	25,1	2,6	7,2
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	14448,9	14660,8	14923,2	15185,9	15451,6	15685,7	15838,3	16045,6	16203,7	16340,0	16523,4	16778,3
8. Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий												
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	5992,7	6035,1	6077,5	6120,0	6162,4	6204,8	6247,2	6289,6	6332,1	6374,5	6416,9	6459,3
8.2. Прибыло отапливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	-
8.2.1. Новое строительство	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	-
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	6035,1	6077,5	6120,0	6162,4	6204,8	6247,2	6289,6	6332,1	6374,5	6416,9	6459,3	-
9. Общая отапливаемая площадь производственных зданий												
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	8698,7	8718,9	8739,1	8759,3	8779,5	8799,7	8819,9	8840,1	8860,3	8880,5	8900,7	8920,9
9.2. Прибыло отапливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-
9.2.1. Новое строительство	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-
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	8718,9	8739,1	8759,3	8779,5	8799,7	8819,9	8840,1	8860,3	8880,5	8900,7	8920,9	-

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

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

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

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

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

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

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

Целевые показатели по численности населения и по площади строительного фонда представлены в таблице и на рисунках ниже. Как видно, учтенный прогноз на перспективу в целом несущественно превышает значения среднегодового прироста за последние 5 лет, т.е. является весьма реалистичным и не приведет к неоправданному завышению потребности в

тепловой мощности и тепловой энергии конечных потребителей.

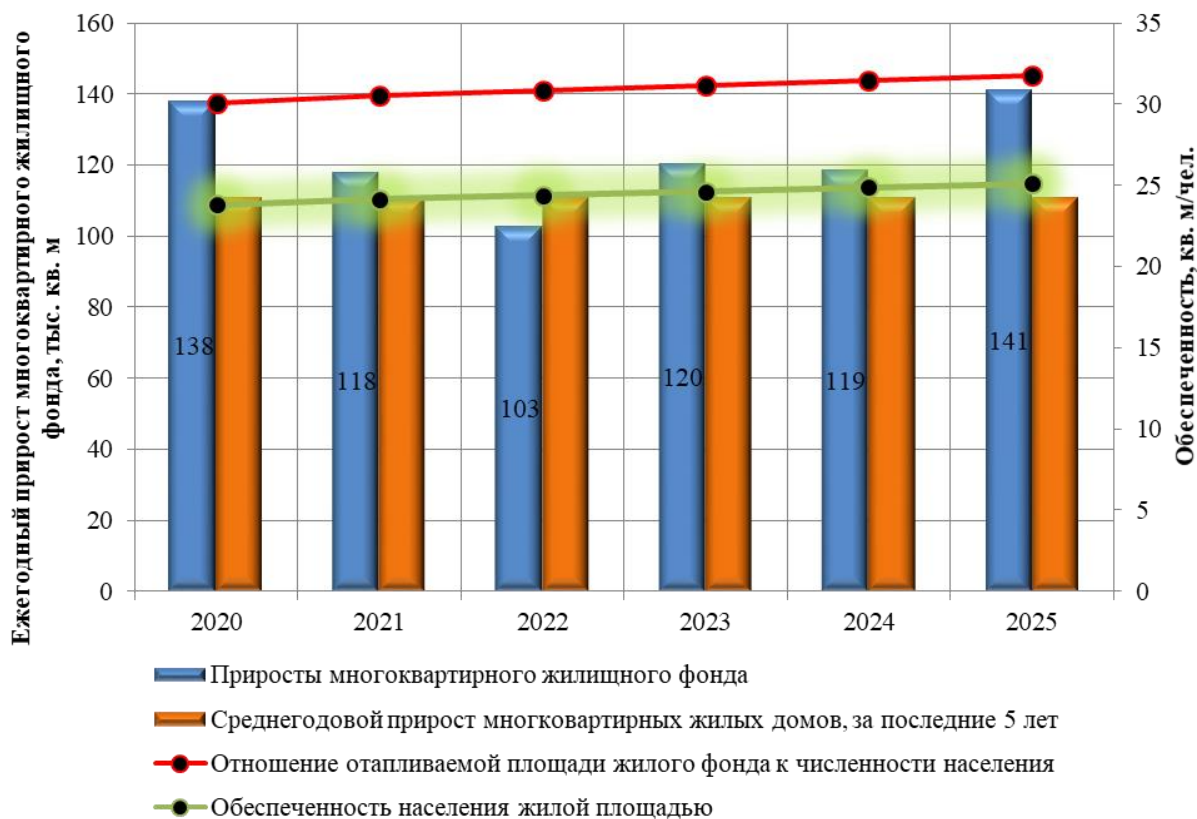


Рисунок 4 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем на ближайшую перспективу

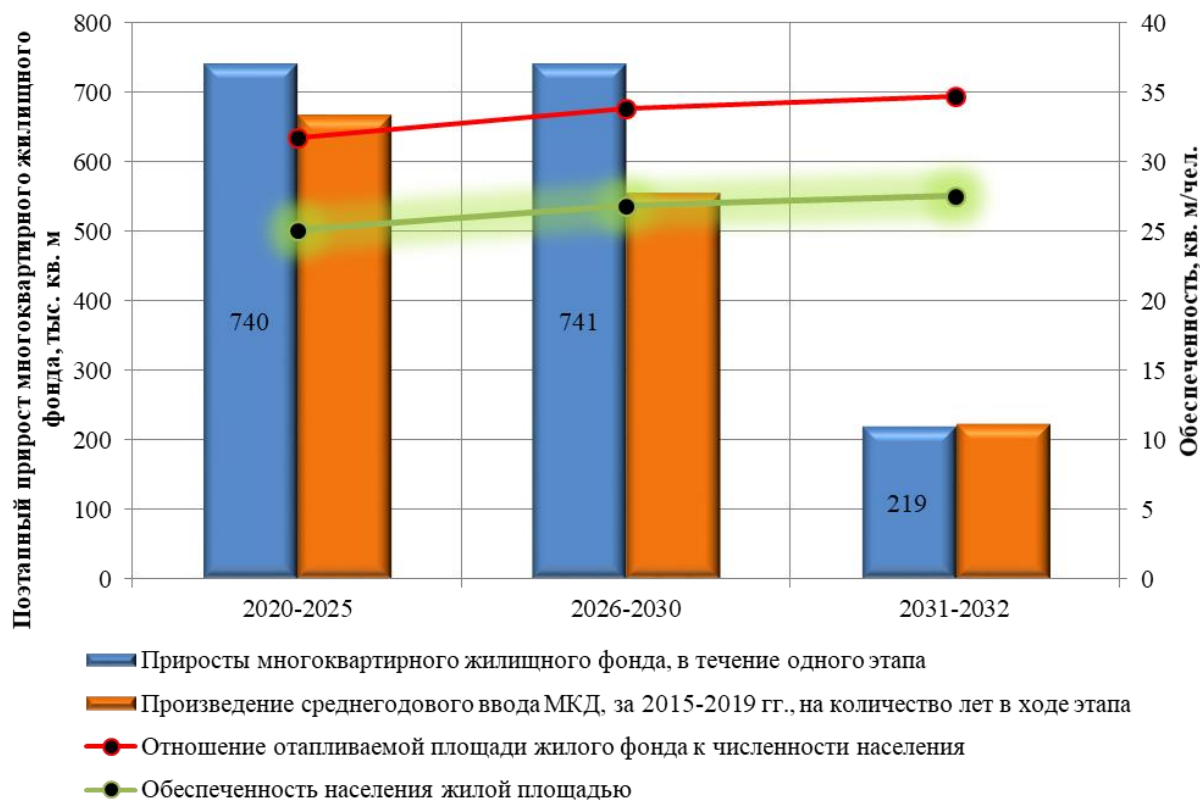


Рисунок 5 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам

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

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032	2020-2025	2026-2030	2031-2032
1. Численность постоянного населения, тыс. чел.	549,4	549,4	549,4	549,4	549,4	549,4	549,4	549,4	-	-	-
1.1. Отношение отапливаемой площади жилого фонда к численности населения, м ² / чел.	30,1	30,5	30,8	31,1	31,4	31,8	33,8	34,8	-	-	-
1.2. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	23,8	24,1	24,4	24,6	24,9	25,1	26,9	27,6	-	-	-
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	13535	13788	13951	14086	14240	14393	15703	16057	-	-	-
3.1.1. Территории многоквартирной жилой застройки, га	9575	9685	9776	9857	9957	10055	10589	10906	-	-	-
3.1.2. Территории индивидуальной жилой застройки, га	3960	4102	4174	4229	4283	4338	5115	5151	-	-	-
3.2. Территории производственной и коммунально-складской застройки, га	4956	4991	5001	5002	5017	5018	5049	5049	-	-	-
4. Сведения о движении строительных фондов в городском округе									-	-	-
4.1. Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	31900,9	32313,3	32583,5	32807,9	33127,2	33462,1	35055,6	35564,9	-	-	-
4.2. Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	412,4	270,1	224,4	319,3	334,9	363,0	322,1	112,0	1924,2	1552,5	299,3
4.2.1. Новое строительство, в том числе	419,6	281,6	232,5	320,6	335,1	363,0	322,1	112,0	1952,5	1552,5	299,3
4.2.1.1. Многоквартирные жилые здания	205,2	153,5	134,0	156,5	154,2	183,7	314,8	104,7	987,1	962,9	284,7
4.2.1.2. Общественно-деловая застройка	94,6	81,8	75,2	114,1	157,7	162,7	0,0	0,0	686,1	232,4	0,0
4.2.1.3. Индивидуальная жилищная застройка	56,8	28,8	21,8	21,8	21,8	7,3	7,3	7,3	158,3	310,7	14,6
4.2.1.4. Производственные здания и коммунально-складская застройка	63,0	17,4	1,6	28,3	1,4	9,3	0,0	0,0	121,0	46,5	0,0
4.2.2. Выбыло общей отапливаемой площади	7,2	11,5	8,1	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-
4.3. Общая отапливаемая площадь на конец года	32313,3	32583,5	32807,9	33127,2	33462,1	33825,1	35377,7	35676,9	-	-	-
5. Жилищный фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	13073,9	13263,4	13401,5	13520,2	13661,3	13801,6	14752,1	15147,3	-	-	-
5.1. Многоквартирные жилые дома	11489,7	11622,5	11731,7	11828,6	11947,9	12066,4	12706,3	13086,9	-	-	-
5.2. Индивидуальные жилые дома	1584,1	1641,0	1669,8	1691,6	1713,4	1735,1	2045,8	2060,4	-	-	-
6. Движение жилищного фонда											
6.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	13073,9	13263,4	13401,5	13520,2	13661,3	13801,6	14752,1	15147,3	-	-	-
6.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	189,6	138,1	118,6	141,1	140,3	148,6	249,4	87,8	876,3	1051,4	233,6
6.2.1. Новое строительство	195,1	146,9	124,8	142,2	140,4	148,6	249,4	87,8	898,1	1051,4	233,6
6.2.1.1. Многоквартирные дома	138,3	118,1	103,0	120,4	118,6	141,3	242,1	80,5	739,8	740,7	219,0
6.2.1.2. Индивидуальные дома	56,8	28,8	21,8	21,8	21,8	7,3	7,3	7,3	158,3	310,7	14,6
6.2.2. Выбыло жилой площади за год, всего	5,5	8,8	6,2	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0
6.3. Площадь жилых помещений на конец года, всего	13263,4	13401,5	13520,2	13661,3	13801,6	13950,2	15001,6	15235,1	-	-	-
7. Общая отапливаемая площадь жилых зданий											
7.1. Отапливаемая площадь жилого фонда на начало года, всего	16520,8	16775,6	16946,5	17094,1	17271,0	17446,9	18589,4	19098,8	-	-	-
7.2. Прибыло отапливаемой площади жилых домов за год, в том	254,8	170,9	147,7	176,9	175,9	191,0	322,1	112,0	1117,1	1273,6	299,3

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032	2020-2025	2026-2030	2031-2032
числе:											
7.2.1. Новое строительство	262,0	182,4	155,7	178,3	176,0	191,0	322,1	112,0	1145,4	1273,6	299,3
7.2.1.1. Многоквартирные дома	205,2	153,5	134,0	156,5	154,2	183,7	314,8	104,7	987,1	962,9	284,7
7.2.1.2. Индивидуальные дома	56,8	28,8	21,8	21,8	21,8	7,3	7,3	7,3	158,3	310,7	14,6
7.2.2. Выбыло отопливаемой площади за год, всего	7,2	11,5	8,1	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0
7.3. Отапливаемая площадь жилого фонда на конец года, всего	16775,6	16946,5	17094,1	17271,0	17446,9	17637,9	18911,5	19210,8	-	-	-
8. Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий											
8.1. Отапливаемая площадь ОДЗ на начало года, всего	6459,3	6553,9	6635,7	6710,9	6825,0	6982,7	7377,8	7377,8	-	-	-
8.2. Прибыло отопливаемой площади ОДЗ за год, в том числе:	94,6	81,8	75,2	114,1	157,7	162,7	0,0	0,0	686,1	232,4	0,0
8.2.1. Новое строительство	94,6	81,8	75,2	114,1	157,7	162,7	0,0	0,0	686,1	232,4	0,0
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	6553,9	6635,7	6710,9	6825,0	6982,7	7145,4	7377,8	7377,8	-	-	-
9. Общая отопливаемая площадь производственных зданий											
9.1. Отапливаемая площадь производственных зданий на начало года, всего	8920,9	8983,9	9001,3	9002,9	9031,1	9032,5	9088,3	9088,3	-	-	-
9.2. Прибыло отопливаемой площади ПЗ за год, в том числе:	63,0	17,4	1,6	28,3	1,4	9,3	0,0	0,0	121,0	46,5	0,0
9.2.1. Новое строительство	63,0	17,4	1,6	28,3	1,4	9,3	0,0	0,0	121,0	46,5	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	8983,9	9001,3	9002,9	9031,1	9032,5	9041,9	9088,3	9088,3	-	-	-

Приросты строительных фондов представлены:

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

Наибольший прирост строительных фондов ожидается в Новоильинском районе.

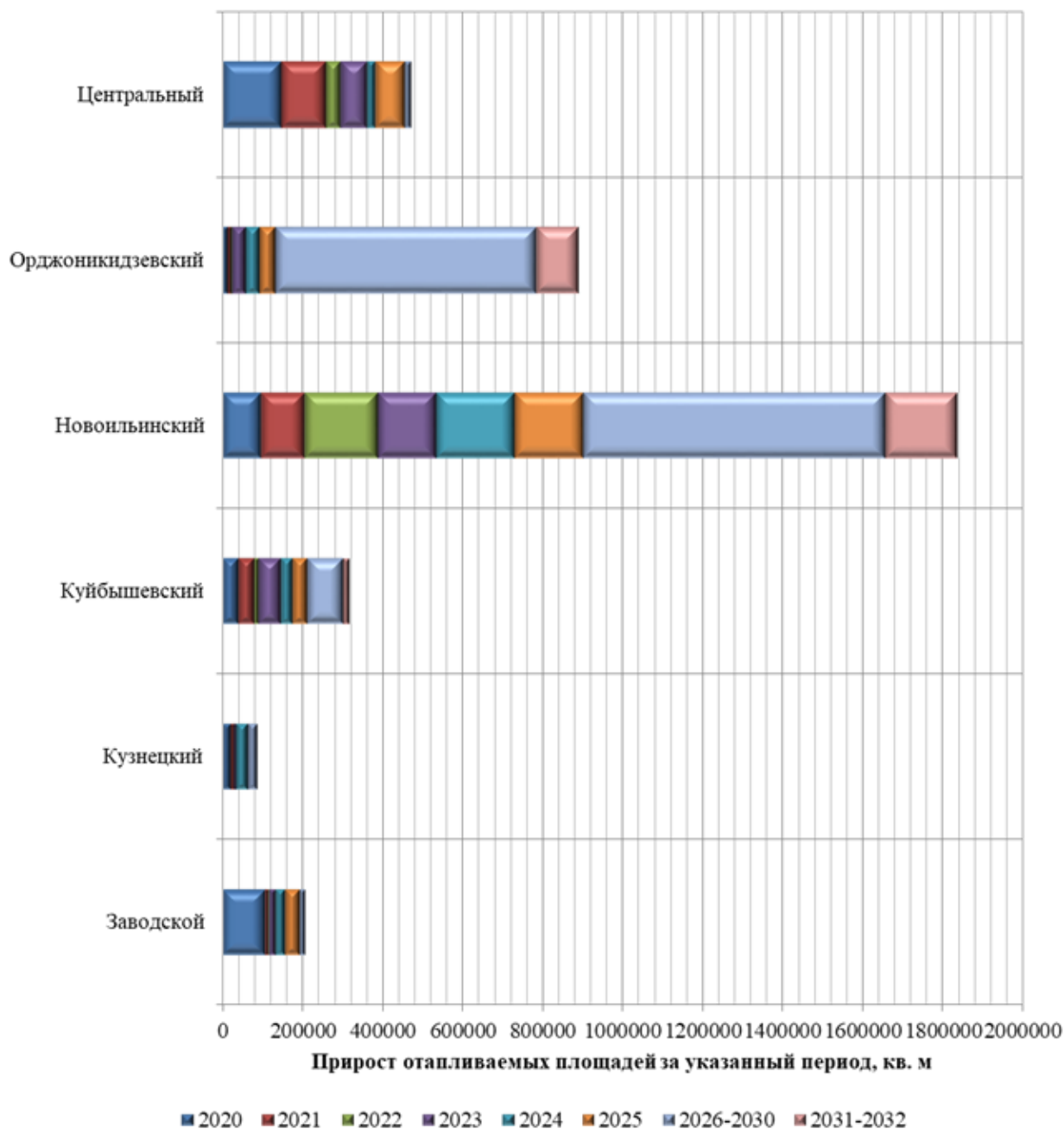


Рисунок 6 - Прирост строительных площадей, в разрезе планировочных районов

Подавляющее большинство перспективных потребителей расположено в зонах действия новых котельных.

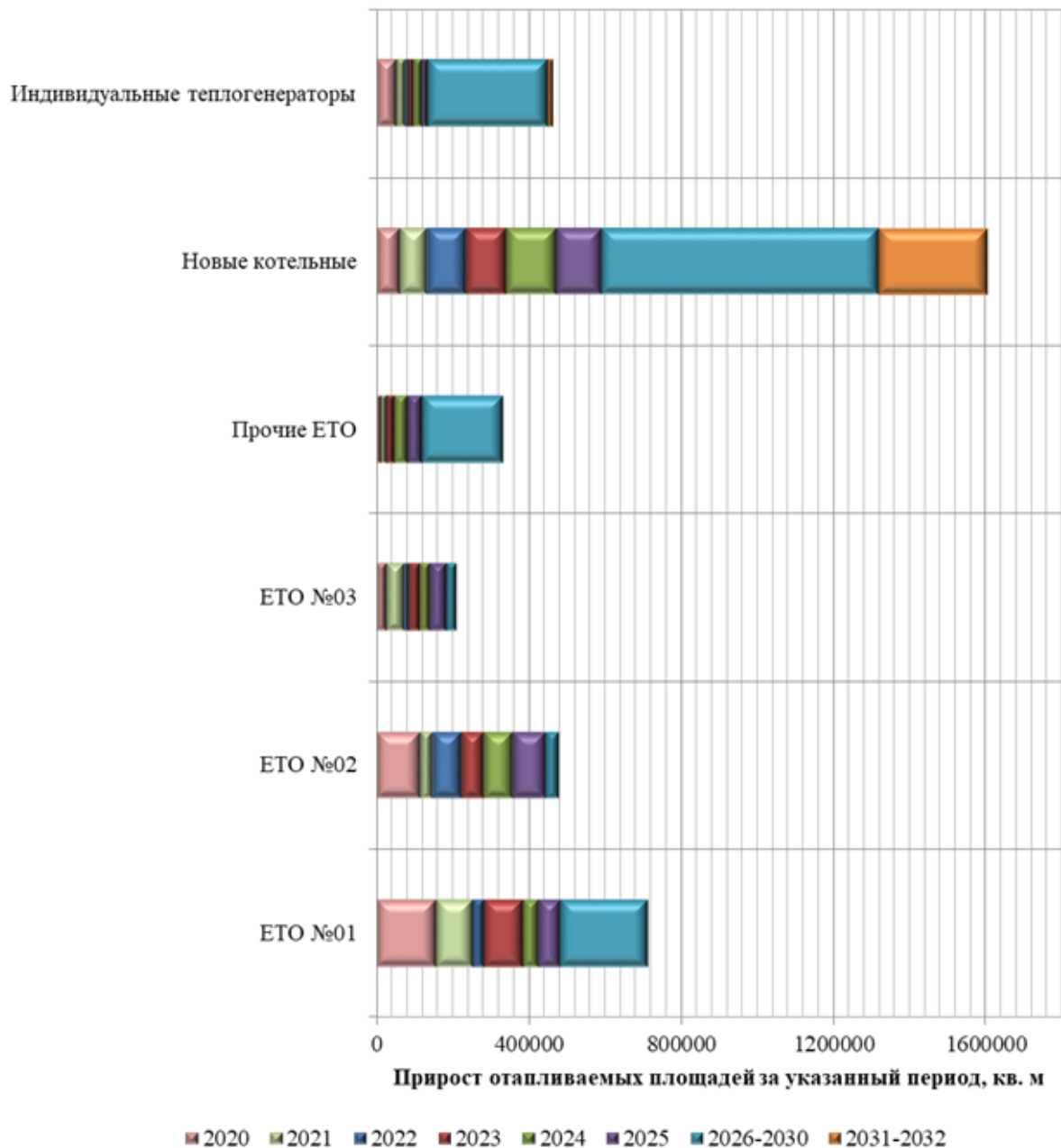


Рисунок 7 - Прирост строительных площадей, в зонах действия источников теплоснабжения

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 01.01.2020 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 4 года

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч					Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	сумма за 4 года лет	среднегодовой за 4 года	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2019 г.
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии											
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	933,5	938,0	942,5	947,0	947,8	14,34	3,58	0,81	2%	0%
ЕТО №02											
2	ЗСТЭЦ	1390,7	1390,7	1390,7	1390,7	1402,0	11,30	2,83	11,30	1%	1%
3	Новоильинская газовая котельная	6,32	8,01	9,69	11,38	11,38	5,06	1,26	0,00	80%	0%
ИТОГО по ЕТО №02		1397	1399	1400	1402	1413	16,36	4,09	11,30	1%	1%
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	591,0	589,4	587,7	586,0	575,0	-16,02	-4,00	-11,02	-3%	-2%
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2922	2926	2931	2935	2936	29,5	7,38	1,09	1%	0%
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)											
5	Абашевская районная котельная	36,54	35,69	34,84	33,99	24,28	-12,26	-3,07	-9,71	-34%	-29%
6	Байдаевская центральная котельная №2	34,48	34,52	34,55	34,59	25,78	-8,70	-2,18	-8,81	-25%	-25%
7	Зырянская районная котельная	58,79	58,58	58,37	58,16	43,98	-14,81	-3,70	-14,18	-25%	-24%
8	Котельная пос. Притомский	13,63	12,92	12,21	11,51	11,01	-2,62	-0,65	-0,49	-19%	-4%
9	Котельная №19	0,45	0,45	0,45	0,45	0,04	-0,41	-0,10	-0,41	-91%	-91%
10	Котельная №72	0,11	0,15	0,19	0,23	0,12	0,01	0,00	-0,11	13%	-47%
11	Котельная УПК	0,35	0,32	0,30	0,27	0,28	-0,07	-0,02	0,01	-21%	3%
12	Котельная ОРК «Таргай»	0,60	0,60	0,60	0,60	0,71	0,11	0,03	0,11	18%	18%
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,71	2,58	2,45	2,33	1,99	-0,72	-0,18	-0,34	-27%	-15%
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	2,56	2,57	2,57	2,58	2,58	0,02	0,00	0,00	1%	0%
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,23	0,19	0,15	0,12	0,03	-0,20	-0,05	-0,08	-85%	-70%
16	Куйбышевская центральная котельная	51,45	54,20	56,95	59,70	45,61	-5,84	-1,46	-14,09	-11%	-24%
17	Котельная пос. Листвяги	6,11	7,02	7,94	8,85	8,26	2,15	0,54	-0,59	35%	-7%
18	Котельная №6	1,38	1,49	1,59	1,70	0,81	-0,57	-0,14	-0,89	-41%	-52%
19	Котельная Садопарковая	0,79	0,83	0,87	0,92	0,79	0,00	0,00	-0,13	0%	-14%
20	Котельная №32 (БПОУ)	1,23	1,76	2,30	2,83	1,71	0,48	0,12	-1,12	39%	-39%
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,60	0,56	0,52	0,48	0,48	-0,12	-0,03	0,00	-19%	0%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч					Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	сумма за 4 года лет	среднегодовой за 4 года	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2019 г.
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,08	0,41	0,74	1,07	1,07	0,99	0,25	0,00	1239%	0%
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,48	0,46	0,44	0,41	0,40	-0,08	-0,02	-0,01	-16%	-2%
24	Котельная «РТРС»	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	-0,01	0,00	0,00	-2%	0%
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,01	0,00	0,00	6%	0%
26	Котельная школа №1	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,02	0,01	0,00	7%	0%
27	Котельная школа №23	0,25	0,24	0,23	0,22	0,26	0,01	0,00	0,03	3%	16%
28	Котельная школа №37	0,34	0,34	0,34	0,34	0,36	0,02	0,01	0,02	6%	6%
29	Котельная школа №43	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,01	0,00	0,01	4%	4%
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,45	0,37	0,29	0,21	0,24	-0,21	-0,05	0,03	-46%	15%
31	Котельная школа №16	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,01	0,00	0,01	4%	4%
32	Котельная детского сада №123	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,00	-18%	0%
33	Полосухинская	0,44	0,31	0,18	0,05	0,42	-0,02	0,00	0,37	-4%	718%
34	Кузнецкая крепость	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	-0,06	-0,01	0,00	-27%	0%
35	Котельная НКХП	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,20	0,00	100%	0%
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		215,7	218,2	220,7	224,0	173,7	-34,5	-8,63	-50,36	-19%	-22%
Прочие котельные (прочие ЕТО)											
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	41,73	41,73	41,73	41,73	41,73	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ЕТО №06											
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00	0,00	0,00	0%	0%
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	0,00	0,00	0,00	0%	0%
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	0%	0%
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ИТОГО по ЕТО №06		14,35	14,35	14,35	14,35	14,35	0,00	0,00	0,00	0%	0%
41	Котельная ООО ТК	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	0,00	0,00	0,00	0%	0%

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВС _{ср} , Гкал/ч					Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	сумма за 4 года лет	среднегодовой за 4 года	за базовый период актуализации	доля прироста, % от 2016 г.	доля прироста, % от 2019 г.
	«Садовая» (ЕТО №07)										
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	0,00	0,00	0,00	0%	0%
ИТОГО по прочим котельным		64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	0,0	0,0	0,0	0%	0%
ИТОГО по муниципальному образованию		3201	3209	3216	3223	3174	-5	-1	-49	-1%	-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 $+8 \div t_n^{сп}$, 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 на коллекторах, вычисленные на основе получившихся коэффициентов регрессии, представлены в таблице и на рисунках ниже.

Сравнивая значения за 2019 г. и значения за более ранние периоды, можно заметить снижение величины нагрузок, в связи с:

- 1) Применением нового метода их оценки;
- 2) Принятием расчетной температуры наружного воздуха -35°C (для г. Киселевска согласно СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99).

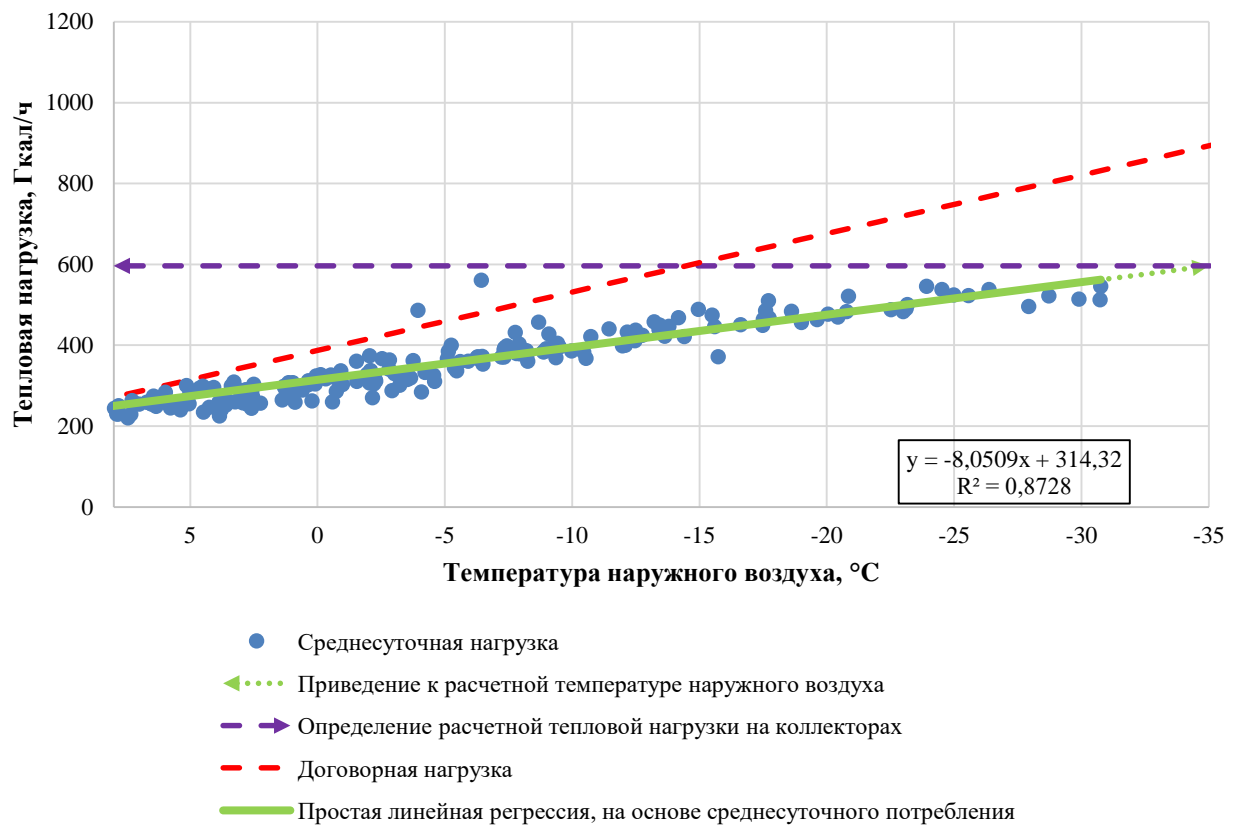


Рисунок 8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия КТЭЦ

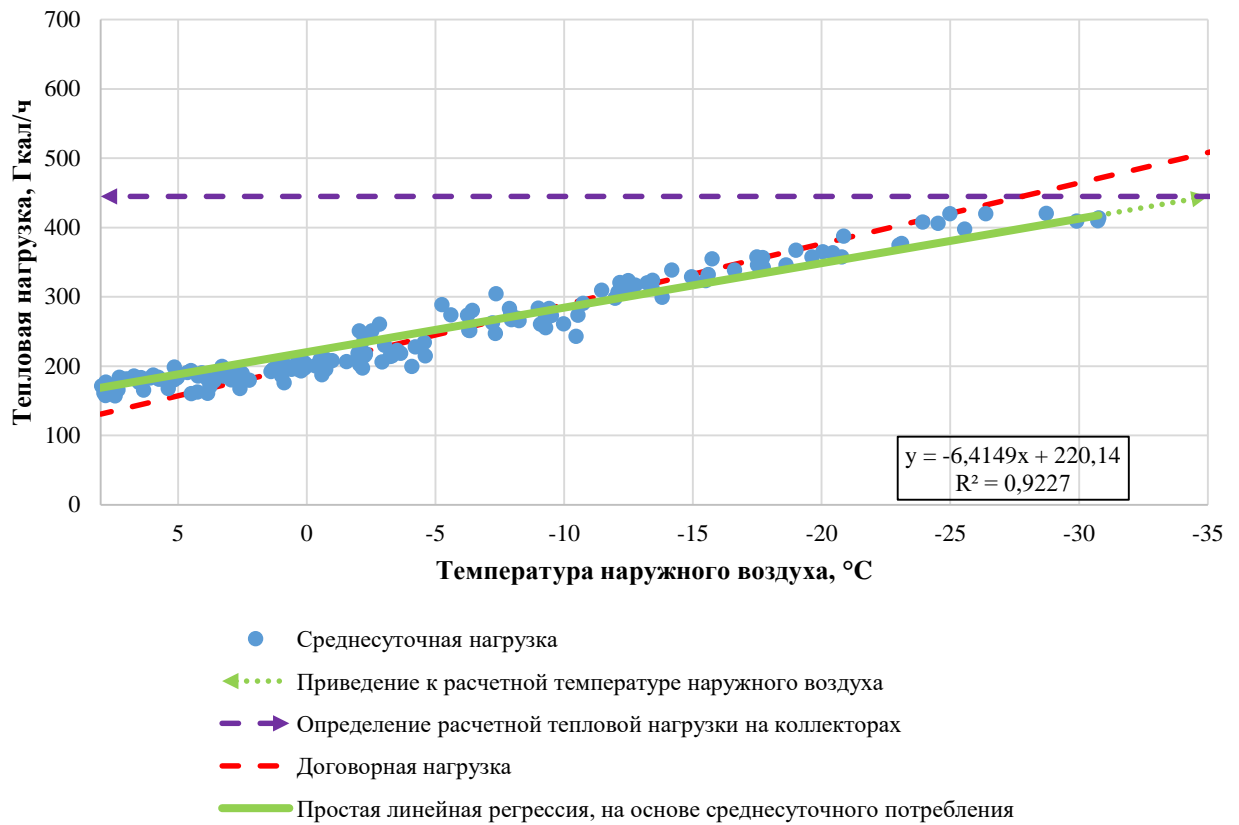


Рисунок 9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЗСТЭЦ

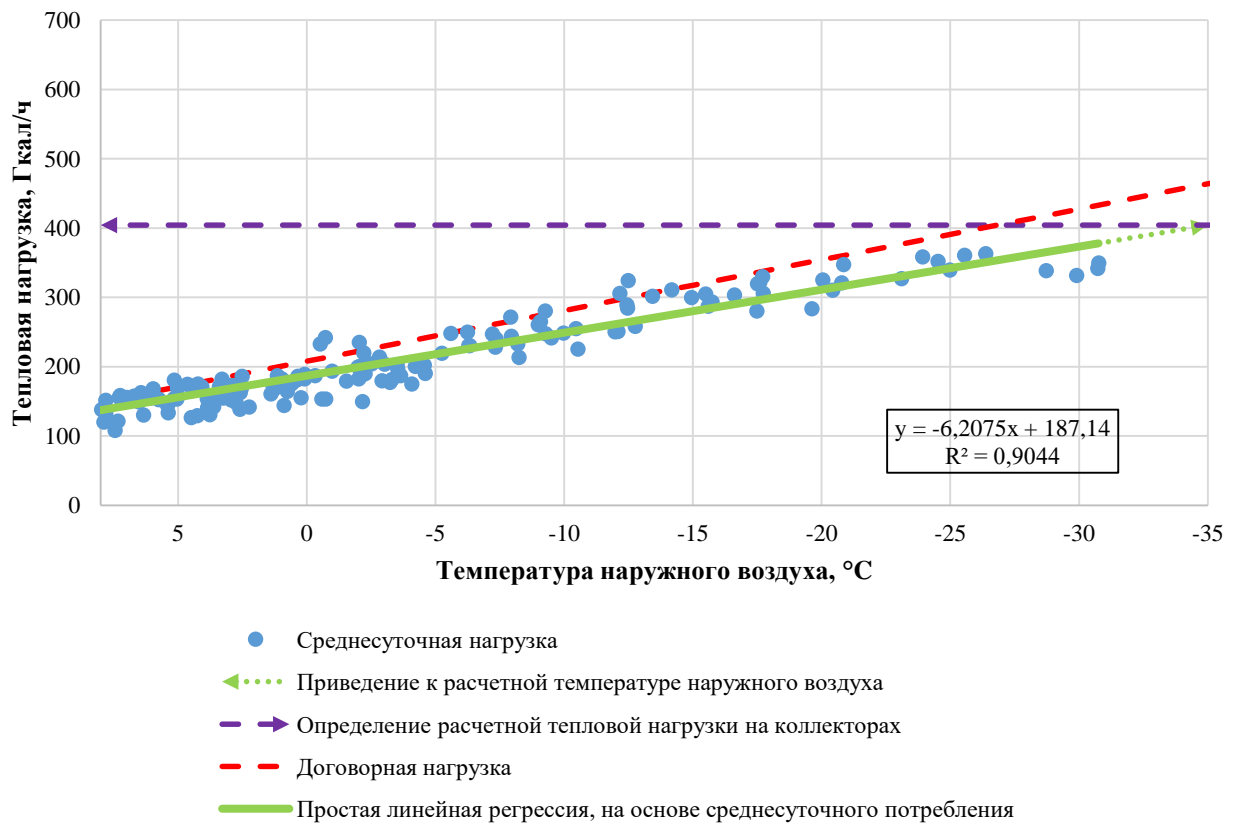


Рисунок 10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ЦТЭЦ

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
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	758,9	699,1	769,5	730,9	641,1	713,9	654,1	724,5	685,9	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	1228,5	1242,6	1278,8	1200,4	1159,7	1117,5	1131,6	1167,8	1089,4	1048,6	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	10,273	10,273	10,273	10,273	11,346	10,273	10,273	10,273	10,273	11,346	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по ЕТО №02		1239	1253	1289	1211	1171	1128	1142	1178	1100	1060	111	111	111	111	111	
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	613,0	564,4	567,6	480,0	486,8	557,6	509,0	512,1	424,6	431,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	сумма: 1) Факт на городскую застройку в ГВ 2) Факт потребителям на коллекторах в ГВ

№ 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
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
																	3) Нагрузка в паре (с коэффициентом 0,5)
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		2611	2516	2626	2422	2299	2399	2305	2415	2210	2087	211	211	211	211	211	
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
5	Абашевская районная котельная	31,492	31,492	31,492	22,641	20,445	31,492	31,492	31,492	22,641	20,445	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
6	Байдаевская центральная котельная №2	31,631	31,631	31,631	25,003	17,292	31,631	31,631	31,631	25,003	17,292	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	Зыряновская районная котельная	29,770	29,770	29,770	48,075	33,341	29,770	29,770	29,770	48,075	33,341	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
8	Котельная пос. Притомский	14,378	14,378	14,378	11,708	9,006	14,378	14,378	14,378	11,708	9,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
9	Котельная №19	0,598	0,598	0,598	0,280	0,263	0,598	0,598	0,598	0,280	0,263	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
10	Котельная №72	0,118	0,118	0,118	0,091	0,062	0,118	0,118	0,118	0,091	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
11	Котельная УПК	0,395	0,395	0,395	0,395	0,284	0,395	0,395	0,395	0,395	0,284	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
12	Котельная ОРК «Таргай»	1,038	1,038	1,038	0,877	0,889	1,038	1,038	1,038	0,877	0,889	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	3,589	3,589	3,589	2,865	2,662	3,589	3,589	3,589	2,865	2,662	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	3,201	3,201	3,201	2,534	1,616	3,201	3,201	3,201	2,534	1,616	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,210	0,210	0,210	0,155	0,137	0,210	0,210	0,210	0,155	0,137	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
16	Куйбышевская центральная котельная	51,199	51,199	51,199	51,199	36,022	51,199	51,199	51,199	51,199	36,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
17	Котельная пос. Листвяги	6,920	6,920	6,920	6,030	4,646	6,920	6,920	6,920	6,030	4,646	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
18	Котельная №6	0,875	0,875	0,875	0,727	0,549	0,875	0,875	0,875	0,727	0,549	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
19	Котельная Садопарковая	1,014	1,014	1,014	1,014	0,803	1,014	1,014	1,014	1,014	0,803	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
20	Котельная №32 (БПОУ)	2,287	2,287	2,287	2,287	0,904	2,287	2,287	2,287	2,287	0,904	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,184	0,184	0,184	0,184	0,104	0,184	0,184	0,184	0,184	0,104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
22	Котельная №2 п.	1,191	1,191	1,191	1,191	0,363	1,191	1,191	1,191	1,191	0,363	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

№ 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
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
	Разъезд-Абагуровский																
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,633	0,633	0,633	0,633	0,666	0,633	0,633	0,633	0,633	0,666	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
24	Котельная «РПС»	0,305	0,305	0,305	0,305	0,280	0,305	0,305	0,305	0,305	0,280	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,237	0,237	0,237	0,237	0,139	0,237	0,237	0,237	0,237	0,139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
26	Котельная школа №1	0,286	0,286	0,286	0,286	0,201	0,286	0,286	0,286	0,286	0,201	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
27	Котельная школа №23	0,296	0,296	0,296	0,296	0,203	0,296	0,296	0,296	0,296	0,203	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
28	Котельная школа №37	0,387	0,387	0,387	0,387	0,319	0,387	0,387	0,387	0,387	0,319	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
29	Котельная школа №43	0,334	0,334	0,334	0,334	0,260	0,334	0,334	0,334	0,334	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,281	0,281	0,281	0,281	0,302	0,281	0,281	0,281	0,281	0,302	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
31	Котельная школа №16	0,235	0,235	0,235	0,235	0,138	0,235	0,235	0,235	0,235	0,138	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
32	Котельная детского сада №123	0,039	0,039	0,039	0,036	0,028	0,039	0,039	0,039	0,036	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
33	Полосухинская	0,786	0,786	0,786	0,827	0,386	0,786	0,786	0,786	0,827	0,386	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
34	Кузнецкая крепость	0,137	0,137	0,137	0,137	0,089	0,137	0,137	0,137	0,137	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
35	Котельная НКХП	0,722	0,722	0,722	0,722	0,680	0,722	0,722	0,722	0,722	0,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)		184,8	184,8	184,8	182,0	133,1	184,8	184,8	184,8	182,0	133,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	37,686	37,686	37,686	37,686	35,474	37,686	37,686	37,686	37,686	35,474	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ЕТО №06																	
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,814	0,814	0,814	0,814	0,766	0,814	0,814	0,814	0,814	0,766	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	9,237	9,237	9,237	9,237	8,694	9,237	9,237	9,237	9,237	8,694	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,830	0,830	0,830	0,830	0,781	0,830	0,830	0,830	0,830	0,781	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

№ 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
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	2,076	2,076	2,076	2,076	1,954	2,076	2,076	2,076	2,076	1,954	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по ЕТО №06		12,96	12,96	12,96	12,96	12,20	12,96	12,96	12,96	12,96	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	4,195	4,195	4,195	4,195	3,949	4,195	4,195	4,195	4,195	3,949	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	3,171	3,171	3,171	3,171	2,985	3,171	3,171	3,171	3,171	2,985	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ИТОГО по прочим котельным		58,0	58,0	58,0	58,0	54,6	58,0	58,0	58,0	58,0	54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ИТОГО по муниципальному образованию		2853	2759	2869	2662	2487	2642	2548	2658	2450	2275	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:

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

где $Q_{\text{O}}^{\text{Д}}$ – договорная нагрузка отопления, Гкал/ч;

$Q_{\text{В}}^{\text{Д}}$ – договорная нагрузка вентиляции, Гкал/ч;

$Q_{\text{ГВС}}^{\text{Д}}$ – 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:

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

Расчетная среднечасовая нагрузка ГВС потребителей определена по следующей формуле:

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

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 текущего 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	55,5	74,0	177,6	45,0	566,5	670,1
ЕТО №02								
2	ЗСТЭЦ	923,3	35,9	40,0	96,0	111,0	1110,2	1166,1
3	Новоильинская газовая котельная	9,77	0,00	1,01	2,41	0,00	10,78	12,19
ИТОГО по ЕТО №02		933	36	41	98	111	1121	1178
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	298,2	30,6	64,4	155,3	55,4	448,6	539,5
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		1623	122	179	431	211	2136	2388
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)								
5	Абашевская районная котельная	14,11	0,33	2,36	5,66	0,00	16,80	20,11
6	Байдаевская центральная котельная №2	11,25	0,62	1,63	3,91	0,00	13,49	15,77
7	Зыряновская районная котельная	22,04	1,27	3,89	9,34	0,00	27,20	32,64
8	Котельная пос. Притомский	5,39	0,03	0,70	1,68	0,00	6,12	7,11
9	Котельная №19	0,23	0,00	0,00	0,01	0,00	0,24	0,24
10	Котельная №72	0,04	0,00	0,01	0,03	0,00	0,06	0,08
11	Котельная УПК	0,24	0,00	0,01	0,03	0,00	0,25	0,27
12	Котельная ОРК «Таргай»	0,48	0,03	0,16	0,38	0,00	0,67	0,89
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	2,02	0,00	0,05	0,13	0,00	2,08	2,15
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	1,00	0,00	0,04	0,10	0,00	1,05	1,10
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10
16	Куйбышевская центральная котельная	22,31	1,76	3,29	7,91	0,00	27,37	31,98
17	Котельная пос. Листвяги	2,11	0,03	1,44	3,46	0,00	3,58	5,60
18	Котельная №6	0,42	0,00	0,01	0,02	0,00	0,43	0,44
19	Котельная Садопарковая	0,67	0,00	0,03	0,06	0,00	0,70	0,73
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,46	0,06	0,16	0,38	0,00	0,69	0,91
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,06	0,06
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,33	0,00	0,02	0,06	0,00	0,36	0,39
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,27	0,00	0,06	0,14	0,00	0,32	0,40
24	Котельная «РТРС»	0,24	0,00	0,02	0,06	0,00	0,27	0,30
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,11	0,00	0,02	0,04	0,00	0,12	0,14
26	Котельная школа №1	0,17	0,00	0,02	0,04	0,00	0,19	0,21
27	Котельная школа	0,17	0,00	0,01	0,02	0,00	0,18	0,19

№ 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}
	№23							
28	Котельная школа №37	0,28	0,00	0,03	0,08	0,00	0,31	0,35
29	Котельная школа №43	0,22	0,00	0,02	0,04	0,00	0,24	0,26
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,15	0,00	0,04	0,10	0,00	0,19	0,26
31	Котельная школа №16	0,11	0,00	0,01	0,02	0,00	0,12	0,14
32	Котельная детского сада №123	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
33	Полосухинская	0,26	0,00	0,02	0,05	0,00	0,28	0,31
34	Кузнецкая крепость	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08
35	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)		85,9	4,1	14,1	33,9	0,0	104,2	124,0
Прочие котельные (прочие ЕТО)								
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	33,39	0,00	0,00	0,00	0,00	33,39	33,39
ЕТО №06								
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,72
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	8,18	0,00	0,00	0,00	0,00	8,18	8,18
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,74
40	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
41	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	3,72	0,00	0,00	0,00	0,00	3,72	3,72
42	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		1761	126	194	465	211	2292	2563

1.2.1.2. Существующие объемы потребления тепловой энергии

Вопрос статистического анализа теплоснабжения в Схемат 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» (значение за 2017 г. составило 100910 Гкал);
- ООО «Шахта «Юбилейная» (значение за 2017 г. составило 4750 Гкал);
- По ЕТО – ООО «КузнецкТеплоСбыт», включающие все «купленные» потери от прочих сетевых организаций (значение за 2017 г. составило 245880 Гкал).

Таким образом, выделены следующие группы теплоснабжения:

- 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://www.recko.ru/o_komissii/standartyi_raskryitiya_informatsii/;

$Q_{\text{ЕТО}}^{\text{ПО}}$ – 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 в период 2017-2019 гг.

№ п/п	Наименование теплоисточника	Отпуск с коллекторов, Гкал			Годовое потребление (сбыт) по ЕТО, Гкал			Фактические потери в сетях, Гкал			Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт), Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																			
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	2138994	2259896	2086726	1640853	1695340	1701429	498141	564840	385297	0	0	0	1640853	1695340	1701429	1408924	1495423	1495122
ЕТО №02																			
2	ЗСТЭЦ	2520857	2770865	2510369	1188353	1234363	980448	351540	351540	468465	980964	1184962	1099118	2169317	2419325	2079566	2015989	2248327	1986612
3	Новоильинская газовая котельная	11953	11953	39106	10623	10623	34753	1330	1330	4353	0	0	0	10623	10623	34753	9652	9652	31503
ИТОГО по ЕТО №02		2532810	2782818	2549475	1198976	1244986	1015201	352870	352870	472817	980964	1184962	1099118	2179940	2429948	2114319	2025641	2257978	2018115
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	1407519	1441036	1274129	759520	759520	984923	533337	567200	289206	114662	114316	0	874182	873836	984923	751926	751629	842606
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		6079323	6483750	5910330	3599349	3699845	3701553	1384349	1484910	1147320	1095626	1299278	1099118	4694975	4999124	4800672	4186491	4505030	4355843
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																			
5	Абашевская районная котельная	75251	84153	75253	59131	62991	67097	16120	21163	8156	0	0	0	59131	62991	67097	50154	53428	58441
6	Байдаевская центральная котельная №2	96519	94662	90007	58411	65181	65978	38108	29481	24029	0	0	0	58411	65181	65978	50027	55825	58402
7	Зырянская районная котельная	173253	167661	155673	114478	128521	120072	58775	39140	35601	0	0	0	114478	128521	120072	94650	106262	104369
8	Котельная пос. Притомский	44881	43385	40701	23555	27628	28687	21325	15757	12014	0	0	0	23555	27628	28687	21087	24733	25523
9	Котельная №19	698	804	484	662	593	714	36	211	-230	0	0	0	662	593	714	646	578	699
10	Котельная №72	284	273	286	222	201	293	62	72	-7	0	0	0	222	201	293	187	170	239
11	Котельная УПК	1056	1101	1017	606	812	1023	451	289	-6	0	0	0	606	812	1023	577	773	975
12	Котельная ОРК «Таргай»	3089	3284	3482	1430	1652	1552	1659	1632	1930	0	0	0	1430	1652	1552	1241	1434	1262
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	7923	8561	7572	4610	5938	6687	3313	2623	885	0	0	0	4610	5938	6687	4462	5748	6492
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	7612	7699	6402	5089	7944	9992	2523	-245	-3590	0	0	0	5089	7944	9992	4866	7596	9545
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	453	555	570	312	409	506	141	145	64	0	0	0	312	409	506	312	409	506
16	Куйбышевская центральная котельная	114440	126279	126961	91535	97052	100997	22905	29227	25964	0	0	0	91535	97052	100997	78410	83136	89420
17	Котельная пос. Листвяги	16679	20156	17290	10311	13554	15257	6368	6602	2033	0	0	0	10311	13554	15257	7783	10231	11402
18	Котельная №6	2155	2370	1770	2031	1669	1590	124	700	180	0	0	0	2031	1669	1590	1944	1598	1558
19	Котельная Садопарковая	2902	2868	2777	1426	2010	2458	1475	857	319	0	0	0	1426	2010	2458	1221	1721	2357
20	Котельная №32 (БПОУ)	3397	3900	3669	2410	2361	2496	987	1539	1173	0	0	0	2410	2361	2496	1984	1943	2036
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	2490	2726	2301	1280	1912	2435	1210	814	-134	0	0	0	1280	1912	2435	1169	1745	2218
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	3584	3405	2955	2246	2967	3434	1338	438	-479	0	0	0	2246	2967	3434	2090	2760	3189
23	Котельная проф. «Бунгурский»	1811	2091	2290	974	1542	1478	837	549	812	0	0	0	974	1542	1478	825	1306	1253
24	Котельная «РТРС»	1045	963	628	620	831	996	425	133	-368	0	0	0	620	831	996	565	756	905
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	622	732	721	378	540	585	244	192	136	0	0	0	378	540	585	334	477	515
26	Котельная школа №1	780	852	721	552	628	620	228	224	101	0	0	0	552	628	620	507	576	567
27	Котельная школа №23	732	742	683	600	547	521	132	195	162	0	0	0	600	547	521	566	517	495
28	Котельная школа №37	983	978	361	728	721	690	255	257	-329	0	0	0	728	721	690	683	677	620
29	Котельная школа №43	817	823	337	705	607	587	112	216	-250	0	0	0	705	607	587	680	585	547
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	151	153	180	17	113	128	134	40	52	0	0	0	17	113	128	17	113	105
31	Котельная школа №16	529	541	332	411	399	517	119	142	-185	0	0	0	411	399	517	392	381	474
32	Котельная детского сада №123	91	98	88	69	72	78	22	26	10	0	0	0	69	72	78	69	72	78
33	Полосухинская	2348	2320	2025	1072	1186	1296	1277	1134	729	0	0	0	1072	1186	1296	1072	1186	1190
34	Кузнецкая крепость	296	355	241	196	262	213	100	93	28	0	0	0	196	262	213	196	262	213
35	Котельная НКХП													0	0	0	0	266	0
ИТОГО по котельным, находящимся в эксплуатации		566872	584487	547777	386067	430841	349234	180805	153646	108800	0	0	0	386067	430841	438977	328715	367263	385596

№ п/п	Наименование теплоисточника	Отпуск с коллекторов, Гкал			Годовое потребление (сбыт) по ЕТО, Гкал			Фактические потери в сетях, Гкал			Отпуск тепловой энергии прочим потребителям (по которым ЕТО не осуществляет сбыт), Гкал			ИТОГОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКА, Гкал			Потребление за отопительный период, Гкал		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																			
Прочие котельные (прочие ЕТО)																			
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	125204	125204	125204	125204	125204	125204	0	0	0	0	0	0	125204	125204	125204	125204	125204	125204
ЕТО №06																			
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	2364	2364	2364	2364	2364	2364	0	0	0	0	0	0	2364	2364	2364	2364	2364	2364
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	26836	26836	26836	26836	26836	26836	0	0	0	0	0	0	26836	26836	26836	26836	26836	26836
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	1217	1217	1217	1207	1207	1207	10	10	10	0	0	0	1207	1207	1207	1207	1207	1207
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	6032	6032	6032	6032	6032	6032	0	0	0	0	0	0	6032	6032	6032	6032	6032	6032
ИТОГО по ЕТО №06		36448	36448	36448	36438	36438	36438	10	10	10	0	0	0	36438	36438	36438	36438	36438	36438
41	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	27708	27708	27708	26981	26981	26981	727	727	727	0	0	0	26981	26981	26981	26981	26981	26981
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	4390	4390	4390	4390	4390	4390	0	0	0	0	0	0	4390	4390	4390	4390	4390	4390
ИТОГО по прочим котельным		193750	193750	193750	193013	193013	193013	737	737	737	0	0	0	193013	193013	193013	193013	193013	193013
ИТОГО по муниципальному образованию		6839945	7261987	6651857	4178429	4323699	4243800	1565891	1639293	1256856	1095626	1299278	1099118	5274054	5622978	5432662	4708219	5065306	4934452

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						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	8,47	6,28	3,05	5,61	2,80	3,95	30,16	19,21	0,00	14,74	17,79	23,40	26,21	30,16	49,37	49,37
	отопление и вентиляция	7,1	7,08	4,83	2,89	4,88	2,46	3,59	25,73	16,42	0,00	11,91	14,80	19,68	22,14	25,73	42,14
	ГВС (средняя)	1,4	1,39	1,45	0,15	0,73	0,35	0,36	4,43	2,80	0,00	2,83	2,99	3,72	4,07	4,43	7,22
	технология	0,0	0,00	0,00	0,00	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	6,72	1,75	2,85	1,81	4,58	4,00	21,71	2,43	0,00	8,47	11,32	13,13	17,71	21,71	24,14	24,14
	отопление и вентиляция	5,71	5,71	1,44	2,60	1,42	3,82	3,05	18,04	2,31	0,00	7,15	9,75	11,17	14,99	18,04	20,35
	ГВС (средняя)	1,01	1,01	0,31	0,25	0,39	0,76	0,95	3,67	0,12	0,00	1,32	1,57	1,96	2,72	3,67	3,79
	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	0,00	0,10	1,84	0,93	0,00	0,00	2,87	0,00	0,00	0,10	1,94	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,07	1,47	0,82	0,00	0,00	2,37	0,00	0,00	0,07	1,54	2,37	2,37	2,37	2,37
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,03	0,37	0,11	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,03	0,40	0,51	0,51	0,51	0,51
	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
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	2,22	3,24	1,00	1,29	1,09	2,44	11,28	1,12	0,00	5,45	6,46	7,75	8,84	11,28	12,40	12,40
	отопление и вентиляция	2,0	2,05	3,06	0,84	0,98	0,83	1,93	9,70	0,81	0,00	5,11	5,96	6,94	7,77	9,70	10,52
	ГВС (средняя)	0,2	0,17	0,17	0,16	0,31	0,26	0,51	1,58	0,30	0,00	0,34	0,50	0,81	1,07	1,58	1,88
	технология	0,0	0,00	0,00	0,00	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)		17,4	11,4	8,7	9,6	8,5	10,4	66,0	22,8	0,0	28,8	37,5	47,2	55,6	66,0	88,8	88,8
	отопление и вентиляция	14,8	9,4	7,8	8,1	7,1	8,6	55,8	19,5	0,0	24,2	32,1	40,2	47,3	55,8	75,4	75,4
	ГВС (средняя)	2,6	2,0	0,9	1,5	1,4	1,8	10,2	3,2	0,0	4,5	5,5	7,0	8,4	10,2	13,4	13,4
	технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
5	Абашевская районная котельная	0,06	0,19	0,00	0,01	0,33	1,04	1,63	1,96	0,00	0,24	0,24	0,25	0,59	1,63	3,59	3,59
	отопление и вентиляция	0,05	0,13	0,00	0,01	0,24	0,75	1,17	1,39	0,00	0,18	0,18	0,18	0,42	1,17	2,56	2,56
	ГВС (средняя)	0,01	0,06	0,00	0,00	0,09	0,30	0,46	0,57	0,00	0,07	0,07	0,07	0,16	0,46	1,03	1,03
	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
6	Байдаевская центральная котельная №2	0,16	0,27	0,02	0,48	0,44	0,00	1,36	3,11	0,00	0,43	0,45	0,93	1,36	1,36	4,47	4,47
	отопление и вентиляция	0,18	0,19	0,02	0,36	0,34	0,00	1,08	2,27	0,00	0,37	0,39	0,74	1,08	1,08	3,35	3,35
	ГВС (средняя)	-0,02	0,08	0,00	0,13	0,10	0,00	0,28	0,84	0,00	0,06	0,06	0,19	0,28	0,28	1,12	1,12
	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	Зыряновская районная котельная	0,02	0,01	0,00	0,00	0,78	0,00	0,81	0,81	0,00	0,02	0,02	0,02	0,81	0,81	1,62	1,62
	отопление и вентиляция	0,01	0,01	0,00	0,00	0,61	0,00	0,63	0,58	0,00	0,02	0,02	0,02	0,63	0,63	1,21	1,21

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,18	0,24	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,41	0,41	
	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	
8	Котельная пос. Притомский	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,60	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,65	0,65
	отопление и вентиляция	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,47	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,52	0,52
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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
9	Котельная №19	0,00	0,00	0,00	0,00	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
10	Котельная №72	0,00	0,00	0,00	0,00	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
11	Котельная УПК	0,00	0,00	0,00	0,00	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
12	Котельная ОРК «Таргай»	0,00	0,00	0,00	0,00	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
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,07	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	отопление и вентиляция	0,07	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	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
14	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
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,00	0,00	0,00	0,00	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
16	Куйбышевская центральная котельная	0,29	-0,13	-0,04	0,36	0,41	9,03	9,93	1,28	0,00	0,16	0,12	0,49	0,89	9,93	11,21	11,21
	отопление и вентиляция	0,27	-0,10	-0,03	0,29	0,36	6,55	7,34	0,89	0,00	0,17	0,14	0,43	0,79	7,34	8,23	8,23
	ГВС (средняя)	0,01	-0,03	0,00	0,07	0,05	2,48	2,59	0,39	0,00	-0,01	-0,02	0,06	0,11	2,59	2,98	2,98

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	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	Котельная пос. Листвяги	0,02	0,11	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,08	0,39	0,00	0,13	0,08	0,08	0,08	0,08	0,48	0,48
	отопление и вентиляция	0,02	0,11	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,09	0,30	0,00	0,13	0,09	0,09	0,09	0,09	0,38	0,38
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,10	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,09	0,09
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Котельная №6	-0,12	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
	отопление и вентиляция	-0,10	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
	ГВС (средняя)	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-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
19	Котельная Садопарковая	0,00	0,00	0,00	0,00	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
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,00	0,00	0,00	0,00	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
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	отопление и вентиляция	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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
23	Котельная проф. «Бунгурский»	0,00	0,00	0,00	0,00	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
24	Котельная «РПРС»	0,00	0,00	0,00	0,00	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
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,00	0,00	0,00	0,00	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

№ п/п	Наименование теплогенератора	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	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
26	Котельная школа №1	0,00	0,00	0,00	0,00	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
27	Котельная школа №23	0,00	0,00	0,00	0,00	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
28	Котельная школа №37	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	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 №43	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
	ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Котельная интернат №66 (Монтажник)	0,00	0,00	0,00	0,00	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
31	Котельная школа №16	0,00	0,00	0,00	0,00	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
32	Котельная детского сада №123	0,00	0,00	0,00	0,00	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
33	Полосухинская	0,00	0,00	0,00	0,00	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
34	Кузнецкая крепость	0,00	0,00	0,00	0,00	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

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
35	Котельная НКХП	0,00	0,00	0,00	0,00	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 котельным, находящимся в эксплуатации ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)	0,51	0,52	1,31	0,86	1,96	10,08	15,24	8,35	0,00	1,03	2,34	3,20	5,16	15,24	23,59	23,59
	отопление и вентиляция	0,52	0,41	1,16	0,65	1,54	7,30	11,58	6,05	0,00	0,93	2,09	2,74	4,29	11,58	17,64	17,64
	ГВС (средняя)	0,00	0,10	0,15	0,20	0,42	2,78	3,65	2,30	0,00	0,10	0,25	0,46	0,88	3,65	5,95	5,95
	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
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	0,00	0,00	0,00	0,00	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
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	0,00	0,00	0,00	0,00	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
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	0,00	0,00	0,00	0,00	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
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	0,00	0,00	0,00	0,00	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
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	0,00	0,00	0,00	0,00	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
41	Котельная ООО ТК «Садовая»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	(ЕТО №07)																
	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
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	0,00	0,00	0,00	0,00	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
43	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	0,00	0,00	0,00	0,00	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 прочим котельным	0,00	0,00	0,00	0,00	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 всем существующим котельным	0,5	0,5	1,3	0,9	2,0	10,1	15,2	8,4	0,0	1,0	2,3	3,2	5,2	15,2	23,6	23,6
	отопление и вентиляция	0,5	0,4	1,2	0,7	1,5	7,3	11,6	6,1	0,0	0,9	2,1	2,7	4,3	11,6	17,6	17,6
	ГВС (средняя)	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	2,8	3,7	2,3	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	3,7	6,0	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
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
44	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	1,41	0,00	1,88	0,00	0,83	0,00	4,12	0,00	0,00	1,41	3,30	3,30	4,12	4,12	4,12	4,12
	отопление и вентиляция	1,10	0,00	1,27	0,00	0,66	0,00	3,03	0,00	0,00	1,10	2,37	2,37	3,03	3,03	3,03	3,03
	ГВС (средняя)	0,31	0,00	0,62	0,00	0,16	0,00	1,09	0,00	0,00	0,31	0,93	0,93	1,09	1,09	1,09	1,09
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	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	5,54
	отопление и вентиляция	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	3,72
	ГВС (средняя)	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	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	0,87	2,97	2,82	3,21	4,06	5,13	19,05	2,64	0,00	3,83	6,65	9,86	13,92	19,05	21,69	21,69

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	Новоильинского района																
	отопление и вентиляция	0,66	2,27	2,16	2,28	3,06	3,72	14,16	2,12	0,00	2,94	5,10	7,37	10,44	14,16	16,28	16,28
	ГВС (средняя)	0,20	0,69	0,66	0,93	1,00	1,41	4,89	0,52	0,00	0,90	1,55	2,48	3,48	4,89	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
	ГВС (средняя)	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
	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
48	Новая котельная для теплоснабжения 6 микрорайона Новоильинского района	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,34	8,34
	отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94	5,94
	ГВС (средняя)	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	2,39
	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
49	Новая котельная для теплоснабжения 5 микрорайона Новоильинского района	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	6,20
	отопление и вентиляция	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	4,17
	ГВС (средняя)	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	2,03
	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
50	Новая котельная для теплоснабжения 18 микрорайона Новоильинского района	0,72	0,36	0,84	0,67	0,67	0,00	3,26	3,87	0,00	1,08	1,92	2,59	3,26	3,26	7,12	7,12
	отопление и вентиляция	0,59	0,29	0,69	0,52	0,52	0,00	2,60	3,49	0,00	0,88	1,57	2,09	2,60	2,60	6,10	6,10
	ГВС (средняя)	0,13	0,07	0,15	0,15	0,15	0,00	0,65	0,38	0,00	0,20	0,35	0,50	0,65	0,65	1,03	1,03
	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
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)	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		3,0	3,3	5,5	3,9	5,6	5,1	26,4	26,6	9,1	6,3	11,9	15,7	21,3	26,4	53,0	62,1
отопление и вентиляция		2,3	2,6	4,1	2,8	4,2	3,7	19,8	19,4	6,1	4,9	9,0	11,8	16,1	19,8	39,2	45,4
ГВС (средняя)		0,6	0,8	1,4	1,1	1,3	1,4	6,6	7,1	3,0	1,4	2,8	3,9	5,2	6,6	13,8	16,8
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

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		20,9	15,2	15,6	14,4	16,0	25,6	107,7	57,7	9,1	36,1	51,7	66,1	82,1	107,7	165,4	174,5
отопление и вентиляция		17,7	12,4	13,1	11,6	12,9	19,6	87,2	45,0	6,1	30,1	43,2	54,7	67,6	87,2	132,3	138,4
ГВС (средняя)		3,2	2,8	2,5	2,8	3,1	6,0	20,5	12,7	3,0	6,0	8,5	11,4	14,5	20,5	33,1	36,1
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	3,3	1,2	0,7	0,4	1,5	0,7	7,9	14,4	0,6	4,5	5,3	5,7	7,2	7,9	22,4	23,0
отопление и вентиляция		2,9	1,0	0,7	0,3	1,2	0,6	6,6	11,2	0,4	3,9	4,5	4,9	6,0	6,6	17,8	18,2
ГВС (средняя)		0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	1,3	3,3	0,2	0,6	0,7	0,8	1,2	1,3	4,6	4,8
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		24,3	16,4	16,3	14,8	17,5	26,3	115,6	72,1	9,7	40,7	57,0	71,8	89,3	115,6	187,8	197,4
отопление и вентиляция		20,6	13,4	13,7	11,9	14,1	20,2	93,8	56,2	6,6	34,0	47,7	59,6	73,6	93,8	150,0	156,6
ГВС (средняя)		3,6	3,0	2,6	2,9	3,4	6,2	21,8	15,9	3,1	6,7	9,3	12,2	15,6	21,8	37,7	40,9
технология		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Заводской	6,2	0,3	0,2	0,7	1,6	1,5	10,5	0,5	0,0	6,5	6,7	7,3	9,0	10,5	11,0	11,0
отопление и вентиляция	5,3	0,3	0,2	0,5	1,4	1,1	8,8	0,4	0,0	5,6	5,7	6,3	7,7	8,8	9,2	9,2
ГВС (средняя)	0,9	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,6	0,1	0,0	0,9	0,9	1,0	1,2	1,6	1,8	1,8
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	1,2	0,9	0,0	0,2	2,2	0,1	4,6	0,8	0,0	2,1	2,1	2,3	4,5	4,6	5,4	5,4
отопление и вентиляция	1,1	0,6	0,0	0,2	2,0	0,1	4,0	0,8	0,0	1,6	1,6	1,9	3,9	4,0	4,8	4,8
ГВС (средняя)	0,1	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6
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
Куйбышевский	3,0	2,1	1,7	2,1	1,4	10,3	20,6	4,1	0,6	5,0	6,8	8,9	10,3	20,6	24,7	25,3
отопление и вентиляция	2,7	1,8	1,5	1,8	1,1	7,6	16,5	3,0	0,4	4,5	6,0	7,8	8,9	16,5	19,5	20,0
ГВС (средняя)	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	2,7	4,1	1,1	0,2	0,5	0,7	1,1	1,4	4,1	5,2	5,3
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
Новоильинский	5,2	5,7	10,4	6,0	9,4	7,6	44,3	28,7	5,8	10,9	21,2	27,2	36,6	44,3	73,0	78,8
отопление и вентиляция	4,2	4,4	8,3	4,5	7,4	5,7	34,5	21,5	3,9	8,6	16,9	21,4	28,8	34,5	56,0	59,9
ГВС (средняя)	1,0	1,2	2,0	1,5	2,1	2,0	9,8	7,2	1,9	2,2	4,3	5,7	7,8	9,8	17,0	18,9
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Планировочный район	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч									Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Орджоникидзевский	1,2	0,5	-0,7	1,5	1,9	1,8	6,1	36,9	3,3	1,7	1,0	2,5	4,3	6,1	43,0	46,4
отопление и вентиляция	1,1	0,4	-0,7	1,2	1,4	1,3	4,7	29,7	2,3	1,5	0,8	2,0	3,4	4,7	34,3	36,6
ГВС (средняя)	0,1	0,1	-0,1	0,3	0,4	0,5	1,4	7,3	1,1	0,3	0,2	0,5	1,0	1,4	8,7	9,8
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	7,5	6,4	3,9	4,2	0,9	5,1	28,0	1,0	0,0	13,9	17,7	21,9	22,8	28,0	28,9	28,9
отопление и вентиляция	6,3	5,4	3,5	3,6	0,7	4,5	23,9	0,7	0,0	11,7	15,2	18,8	19,5	23,9	24,6	24,6
ГВС (средняя)	1,2	1,0	0,3	0,6	0,2	0,7	4,1	0,3	0,0	2,2	2,5	3,1	3,4	4,1	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 образованию	24,3	16,4	16,3	14,8	17,5	26,3	115,6	72,1	9,7	40,7	57,0	71,8	89,3	115,6	187,8	197,4
отопление и вентиляция	20,6	13,4	13,7	11,9	14,1	20,2	93,8	56,2	6,6	34,0	47,7	59,6	73,6	93,8	150,0	156,6
ГВС (средняя)	3,6	3,0	2,6	2,9	3,4	6,2	21,8	15,9	3,1	6,7	9,3	12,2	15,6	21,8	37,7	40,9
технология	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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).

Таблица 9 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплоснабжения, Гкал									Прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	15354	12605	7704	11596	5561	7958	60778	36628	2030	27959	35663	47259	52820	60778	97406	99436
	отопление и вентиляция	14292	9778	6034	9891	4910	7183	52088	32831	0	24070	30104	39995	44905	52088	84919	84919
	ГВС (средняя)	1062	2827	1671	1704	651	775	8689	3797	2030	3889	5560	7264	7915	8689	12487	14516
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЗСТЭЦ	14045	4594	6271	3393	9298	7452	45053	5734	0	18639	24909	28302	37601	45053	50787	50787
	отопление и вентиляция	12526	4039	5208	2842	7639	6102	38355	4620	0	16565	21773	24615	32253	38355	42975	42975
	ГВС (средняя)	1519	555	1063	551	1660	1350	6698	1115	0	2073	3136	3688	5347	6698	7812	7812
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Новоильинская газовая котельная	0	203	3088	2155	296	0	5742	0	0	203	3291	5446	5742	5742	5742	5742
	отопление и вентиляция	0	144	2940	1646	0	0	4730	0	0	144	3084	4730	4730	4730	4730	4730
	ГВС (средняя)	0	59	148	509	296	0	1012	0	0	59	207	716	1012	1012	1012	1012
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	4339	6644	2015	2384	2051	5203	22636	2403	0	10983	12998	15382	17433	22636	25039	25039
	отопление и вентиляция	4095	6348	1690	1965	1670	3858	19626	1629	0	10443	12133	14098	15768	19626	21255	21255
	ГВС (средняя)	245	296	325	419	381	1344	3010	775	0	540	866	1285	1666	3010	3784	3784
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)		33738	24046	19078	19527	17206	20612	134208	44766	2030	57784	76862	96390	113596	134208	178974	181004
	отопление и вентиляция	30913	20310	15871	16344	14219	17143	114800	39079	0	51222	67093	83438	97656	114800	153879	153879
	ГВС	2826	3736	3207	3183	2988	3469	19409	5686	2030	6562	9769	12952	15940	19409	25095	27125
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
5	Абашевская районная котельная	116	279	46	66	528	1693	2727	4456	0	395	440	506	1034	2727	7183	7183
	отопление и вентиляция	95	256	0	16	481	1490	2338	2787	0	351	351	367	847	2338	5124	5124
	ГВС (средняя)	21	23	46	50	48	202	389	1669	0	44	89	139	187	389	2059	2059
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Байдаевская центральная котельная №2	656	411	98	873	796	154	2988	6233	59	1067	1165	2038	2834	2988	9222	9280
	отопление и вентиляция	656	380	36	711	680	0	2463	4538	0	1036	1072	1783	2463	2463	7001	7001
	ГВС (средняя)	0	31	62	162	116	154	525	1695	59	31	93	255	371	525	2221	2279
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Зыряновская районная котельная	31	16	0	0	1349	110	1506	1738	0	47	47	47	1395	1506	3244	3244
	отопление и вентиляция	29	16	0	0	1214	0	1259	1157	0	45	45	45	1259	1259	2416	2416
	ГВС (средняя)	1	0	0	0	134	110	246	581	0	1	1	1	136	246	827	827
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Котельная пос. Притомский	0	98	0	0	0	0	98	1199	0	98	98	98	98	98	1297	1297
	отопление и вентиляция	0	96	0	0	0	0	96	945	0	96	96	96	96	96	1042	1042
	ГВС (средняя)	0	1	0	0	0	0	1	254	0	1	1	1	1	1	255	255
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	140	0	0	0	0	0	140	0	0	140	140	140	140	140	140	140
	отопление и вентиляция	140	0	0	0	0	0	140	0	0	140	140	140	140	140	140	140
	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
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	34	0	0	0	0	0	34	0	0	34	34	34	34	34	34	34
	отопление и вентиляция	34	0	0	0	0	0	34	0	0	34	34	34	34	34	34	34
	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
16	Куйбышевская центральная котельная	555	371	23	627	866	14150	16592	6530	0	926	949	1576	2442	16592	23123	23123
	отопление и вентиляция	550	352	12	581	711	13108	15313	1788	0	902	913	1495	2205	15313	17102	17102
	ГВС (средняя)	5	19	11	46	155	1042	1279	4742	0	25	35	82	237	1279	6021	6021
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Котельная пос. Листвяги	39	229	0	0	0	0	268	731	58	268	268	268	268	268	999	1057
	отопление и вентиляция	39	229	0	0	0	0	268	591	0	268	268	268	268	268	859	859
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	140	58	0	0	0	0	0	140	198
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Котельная №6	0	120	0	0	0	0	120	0	0	120	120	120	120	120	120	120
	отопление и вентиляция	0	120	0	0	0	0	120	0	0	120	120	120	120	120	120	120
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплопотребления, Гкал									Прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	387	0	0	0	0	0	387	387
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	299	0	0	0	0	0	299	299
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	88	88
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0	16	0	0	0	0	16	0	0	16	16	16	16	16	16	16
	отопление и вентиляция	0	16	0	0	0	0	16	0	0	16	16	16	16	16	16	16
	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
28	Котельная школа №37	0	0	1562	0	0	0	1562	0	0	0	1562	1562	1562	1562	1562	1562
	отопление и вентиляция	0	0	1411	0	0	0	1411	0	0	0	1411	1411	1411	1411	1411	1411
	ГВС (средняя)	0	0	151	0	0	0	151	0	0	0	151	151	151	151	151	151
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №43	0	0	1204	0	0	0	1204	0	0	0	1204	1204	1204	1204	1204	1204
	отопление и вентиляция	0	0	1030	0	0	0	1030	0	0	0	1030	1030	1030	1030	1030	1030
	ГВС (средняя)	0	0	174	0	0	0	174	0	0	0	174	174	174	174	174	174
	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)		1571	1539	2933	1567	3538	16108	27255	21275	117	3110	6043	7609	11148	27255	48530	48647
	отопление и вентиляция	1543	1465	2489	1308	3085	14598	24489	12105	0	3008	5497	6805	9891	24489	36594	36594
	ГВС	28	74	443	259	453	1510	2766	9170	117	102	545	804	1257	2766	11936	12053
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	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
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	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
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	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
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	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
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино	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
41	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	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
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	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
43	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	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 прочим котельным		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	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 всем существующим котельным		1571	1539	2933	1567	3538	16108	27255	21275	117	3110	6043	7609	11148	27255	48530	48647
	отопление и вентиляция	1543	1465	2489	1308	3085	14598	24489	12105	0	3008	5497	6805	9891	24489	36594	36594

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал									Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	ГВС	28	74	443	259	453	1510	2766	9170	117	102	545	804	1257	2766	11936	12053
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
44	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	2319	252	3036	492	2148	0	8247	0	0	2570	5606	6099	8247	8247	8247	8247
	отопление и вентиляция	2193	0	2538	0	1327	0	6058	0	0	2193	4731	4731	6058	6058	6058	6058
	ГВС (средняя)	126	252	498	492	821	0	2188	0	0	377	875	1368	2188	2188	2188	2188
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	11074	0	0	0	0	0	0	11074	11074
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	7442	0	0	0	0	0	0	7442	7442
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	3632	0	0	0	0	0	0	3632	3632
	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	1407	4987	5297	6011	7850	10243	35795	7582	0	6393	11691	17702	25552	35795	43377	43377
	отопление и вентиляция	1326	4547	4317	4559	6124	7444	28318	4238	0	5873	10191	14750	20874	28318	32556	32556
	ГВС (средняя)	81	439	980	1452	1726	2799	7477	3345	0	520	1500	2952	4678	7477	10822	10822
	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	10004	0	0	0	0	0	0	10004
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	7739	0	0	0	0	0	0	7739
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	2266	0	0	0	0	0	0	2266
	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	16676	0	0	0	0	0	0	16676	16676
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	11887	0	0	0	0	0	0	11887	11887
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	4789	0	0	0	0	0	0	4789	4789
	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	9147	3254	0	0	0	0	0	9147	12401
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	8334	0	0	0	0	0	0	8334	8334
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	813	3254	0	0	0	0	0	813	4067
	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	1440	720	1679	1336	1336	0	6510	7735	0	2159	3839	5174	6510	6510	14245	14245
	отопление и вентиляция	1179	589	1375	1032	1032	0	5207	6985	0	1768	3144	4176	5207	5207	12192	12192
	ГВС (средняя)	261	130	304	304	304	0	1303	750	0	391	695	999	1303	1303	2053	2053
	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	4941	0	0	0	0	0	0	4941
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	4501	0	0	0	0	0	0	4501
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	439	0	0	0	0	0	0	439
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по новым теплоисточникам		5165	5958	10012	7839	11333	10243	50551	52215	18199	11123	21136	28975	40308	50551	102766	120965
отопление и вентиляция		4698	5137	8231	5591	8483	7444	39583	38886	12240	9835	18066	23656	32139	39583	78469	90709
ГВС		467	821	1782	2249	2850	2799	10968	13329	5959	1288	3070	5319	8169	10968	24297	30255
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		40474	31543	32023	28934	32078	46963	212015	118256	20345	72017	104040	132974	165052	212015	330271	350615
отопление и вентиляция		37154	26912	26591	23243	25787	39185	178872	90071	12240	64065	90656	113900	139687	178872	268943	281182
ГВС		3321	4632	5432	5690	6291	7778	33143	28185	8105	7952	13384	19074	25366	33143	61328	69433
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	12977	4523	1599	1552	6054	3127	29832	58830	2526	17500	19099	20650	26704	29832	88661	91188
	отопление и вентиляция	7271	2534	896	814	2921	1455	15892	28847	1120	9805	10701	11515	14436	15892	44738	45858
	ГВС (средняя)	5705	1989	703	738	3133	1672	13940	29983	1406	7694	8397	9135	12268	13940	43923	45329
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию		53451	36066	33622	30485	38132	50090	241847	177086	22871	89517	123139	153624	191757	241847	418932	441803
отопление и вентиляция		44425	29446	27487	24057	28708	40640	194763	118918	13360	73871	101358	125415	154123	194763	313681	327041
ГВС		9026	6621	6135	6428	9424	9450	47083	58168	9511	15646	21781	28210	37634	47083	105251	114762
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 10 - Прогноз потребления тепловой энергии в соответствии с приростом тепловых нагрузок новых потребителей, в зоне централизованного теплоснабжения, в разрезе планировочных районов

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал									Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Заводской	12422	2044	710	1267	3215	2468	22126	1195	0	14466	15176	16443	19658	22126	23321	23321
отопление и вентиляция	11008	1725	370	1079	2875	2157	19214	412	0	12733	13103	14182	17057	19214	19626	19626

Планировочный район	Ежегодное увеличение теплотребления, Гкал									Прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ГВС (средняя)	1413	320	341	188	340	311	2912	783	0	1733	2073	2261	2601	2912	3695	3695
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кузнецкий	2416	2071	232	591	4428	120	9858	1685	0	4488	4720	5311	9738	9858	11543	11543
отопление и вентиляция	2191	1373	217	591	4077	120	8569	1628	0	3565	3782	4372	8449	8569	10198	10198
ГВС (средняя)	225	698	15	0	351	0	1289	56	0	923	938	938	1289	1289	1345	1345
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Куйбышевский	2613	4487	3147	3347	1869	15312	30774	9154	58	7099	10246	13593	15462	30774	39928	39986
отопление и вентиляция	2384	4182	2708	3072	1439	14020	27804	3706	0	6566	9274	12345	13784	27804	31509	31509
ГВС (средняя)	229	305	439	275	431	1292	2970	5448	58	534	973	1247	1678	2970	8418	8476
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоильинский	6789	8711	18661	12120	17713	15227	79220	56754	13258	15499	34160	46280	63993	79220	135974	149232
отопление и вентиляция	6215	7596	16009	8999	13247	11388	63454	43094	7739	13811	29820	38819	52066	63454	106549	114287
ГВС (средняя)	573	1115	2652	3121	4466	3839	15766	13660	5519	1688	4340	7461	11927	15766	29426	34945
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Орджоникидзевский	2594	803	219	2777	3364	3519	13276	47179	7029	3398	3616	6393	9757	13276	60455	67484
отопление и вентиляция	2297	748	111	2368	2808	2572	10904	39785	4501	3045	3157	5525	8332	10904	50690	55191
ГВС (средняя)	297	55	107	409	556	947	2372	7394	2527	352	460	869	1425	2372	9765	12293
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Центральный	13641	13427	9055	8832	1489	10318	56761	2290	0	27067	36122	44954	46443	56761	59051	59051
отопление и вентиляция	13058	11288	7176	7134	1342	8928	48926	1446	0	24345	31522	38656	39998	48926	50372	50372
ГВС (средняя)	583	2139	1878	1698	147	1389	7835	844	0	2722	4601	6298	6445	7835	8679	8679
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию	40474	31543	32023	28934	32078	46963	212015	118256	20345	72017	104040	132974	165052	212015	330271	350615
отопление и вентиляция	37153,6	26911,5	26591,2	23243,3	25786,9	39185,1	178871,6	90071,0	12239,9	64065	90656	113900	139687	178872	268943	281182
ГВС (средняя)	3320,5	4631,6	5432,0	5690,2	6291,2	7777,8	33143,4	28184,6	8104,9	7952	13384	19074	25366	33143	61328	69433
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

Таблица 11 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих и планируемых к строительству источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплотребления, Гкал									Абсолютный прирост теплотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																	
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	0	0	7384	11430	5561	7958	32333	36628	2030	0	7384	18814	24375	32333	68961	70991
	отопление и вентиляция	0	0	5746	9742	4910	7183	27581	32831	0	0	5746	15488	20398	27581	60412	60412
	ГВС (средняя)	0	0	1639	1688	651	775	4752	3797	2030	0	1639	3326	3977	4752	8549	10578
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЗСТЭЦ	0	0	6271	3393	9298	7452	26414	5734	0	0	6271	9664	18962	26414	32148	32148
	отопление и вентиляция	0	0	5208	2842	7639	6102	21790	4620	0	0	5208	8050	15688	21790	26409	26409
	ГВС (средняя)	0	0	1063	551	1660	1350	4624	1115	0	0	1063	1614	3274	4624	5739	5739
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Новоильинская газовая котельная	0	0	3088	2155	296	0	5539	0	0	0	3088	5243	5539	5539	5539	5539
	отопление и вентиляция	0	0	2940	1646	0	0	4586	0	0	0	2940	4586	4586	4586	4586	4586
	ГВС (средняя)	0	0	148	509	296	0	953	0	0	0	148	657	953	953	953	953
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	0	0	2015	2384	2051	5203	11653	2403	0	0	2015	4399	6450	11653	14056	14056
	отопление и вентиляция	0	0	1690	1965	1670	3858	9183	1629	0	0	1690	3655	5325	9183	10812	10812
	ГВС (средняя)	0	0	325	419	381	1344	2469	775	0	0	325	744	1125	2469	3244	3244
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по ЕТО на базе ТЭЦ (ЕТО №01, 02, 03)	0	0	18758	19361	17206	20612	75938	44766	2030	0	18758	38120	55326	75938	120704	122734
	отопление и вентиляция	0	0	15583	16195	14219	17143	63140	39079	0	0	15583	31778	45997	63140	102220	102220
	ГВС	0	0	3175	3166	2988	3469	12798	5686	2030	0	3175	6341	9329	12798	18484	20514
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные, эксплуатируемые ООО «Сибэнерго» (ЕТО №04)																	
5	Абашевская районная котельная	0	0	46	66	528	1693	2332	4456	0	0	46	112	640	2332	6788	6788
	отопление и вентиляция	0	0	0	16	481	1490	1987	2787	0	0	0	16	496	1987	4773	4773
	ГВС (средняя)	0	0	46	50	48	202	346	1669	0	0	46	96	143	346	2015	2015
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплопотребления, Гкал									Абсолютный прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
6	Байдаевская центральная котельная №2	0	0	98	873	796	154	1922	6233	59	0	98	971	1767	1922	8155	8213
	отопление и вентиляция	0	0	36	711	680	0	1427	4538	0	0	36	747	1427	1427	5965	5965
	ГВС (средняя)	0	0	62	162	116	154	494	1695	59	0	62	224	340	494	2190	2248
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Зыряновская районная котельная	0	0	0	0	1349	110	1459	1738	0	0	0	0	1349	1459	3197	3197
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	1214	0	1214	1157	0	0	0	0	1214	1214	2371	2371
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	134	110	245	581	0	0	0	0	134	245	826	826
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Котельная пос. Притомский	0	0	0	0	0	0	0	1199	0	0	0	0	0	0	1199	1199
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	945	0	0	0	0	0	0	945	945
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	254	0	0	0	0	0	0	254	254
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Куйбышевская центральная котельная	0	0	-73	627	866	14150	15570	6530	0	0	-73	554	1420	15570	22101	22101
	отопление и вентиляция	0	0	-74	581	711	13108	14325	1788	0	0	-74	507	1217	14325	16114	16114
	ГВС (средняя)	0	0	1	46	155	1042	1245	4742	0	0	1	48	202	1245	5987	5987
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Котельная пос. Листвяги	0	0	-123	0	0	0	-123	731	58	0	-123	-123	-123	-123	608	666
	отопление и вентиляция	0	0	-111	0	0	0	-111	591	0	0	-111	-111	-111	-111	480	480
	ГВС (средняя)	0	0	-12	0	0	0	-12	140	58	0	-12	-12	-12	-12	128	186
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная №32 (БПОУ)	0	0	0	0	0	0	0	387	0	0	0	0	0	0	387	387
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	299	0	0	0	0	0	0	299	299
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0	88	88
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Котельная школа №37	0	0	1562	0	0	0	1562	0	0	0	1562	1562	1562	1562	1562	1562
	отопление и вентиляция	0	0	1411	0	0	0	1411	0	0	0	1411	1411	1411	1411	1411	1411
	ГВС (средняя)	0	0	151	0	0	0	151	0	0	0	151	151	151	151	151	151
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Котельная школа №43	0	0	1204	0	0	0	1204	0	0	0	1204	1204	1204	1204	1204	1204
	отопление и вентиляция	0	0	1030	0	0	0	1030	0	0	0	1030	1030	1030	1030	1030	1030
	ГВС (средняя)	0	0	174	0	0	0	174	0	0	0	174	174	174	174	174	174
	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	2714	1567	3538	16108	23927	21275	117	0	2714	4281	7819	23927	45202	45318
отопление и вентиляция		0	0	2292	1308	3085	14598	21284	12105	0	0	2292	3601	6686	21284	33389	33389
ГВС		0	0	422	259	453	1510	2643	9170	117	0	422	680	1133	2643	11813	11929
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие котельные (прочие ЕТО)																	
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	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
37	Котельная ст. Новокузнецк-Восточный	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
38	Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный (ДВТУ-3)	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
39	Котельная ст. Абагур-Лесной ПМС-2	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
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точирино	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
41	Котельная ООО ТК «Садовая» (ЕТО №07)	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

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплопотребления, Гкал									Абсолютный прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат» (ЕТО №08)	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
43	Котельная ООО «Разрез Бунгурский-Северный» (ЕТО №09)	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 прочим котельным	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	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 всем существующим котельным	0	0	2714	1567	3538	16108	23927	21275	117	0	2714	4281	7819	23927	45202	45318
	отопление и вентиляция	0	0	2292	1308	3085	14598	21284	12105	0	0	2292	3601	6686	21284	33389	33389
	ГВС	0	0	422	259	453	1510	2643	9170	117	0	422	680	1133	2643	11813	11929
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новые котельные (некомбинированная выработка)																	
44	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	2319	252	3036	492	2148	0	8247	0	0	2570	5606	6099	8247	8247	8247	8247
	отопление и вентиляция	2193	0	2538	0	1327	0	6058	0	0	2193	4731	4731	6058	6058	6058	6058
	ГВС (средняя)	126	252	498	492	821	0	2188	0	0	377	875	1368	2188	2188	2188	2188
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0	0	0	0	0	0	0	11074	0	0	0	0	0	0	11074	11074
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	7442	0	0	0	0	0	0	7442	7442
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	3632	0	0	0	0	0	0	3632	3632
	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	1407	4987	5297	6011	7850	10243	35795	7582	0	6393	11691	17702	25552	35795	43377	43377
	отопление и вентиляция	1326	4547	4317	4559	6124	7444	28318	4238	0	5873	10191	14750	20874	28318	32556	32556
	ГВС (средняя)	81	439	980	1452	1726	2799	7477	3345	0	520	1500	2952	4678	7477	10822	10822
	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	10004	0	0	0	0	0	0	10004
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	7739	0	0	0	0	0	0	7739
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	2266	0	0	0	0	0	0	2266
	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	16676	0	0	0	0	0	16676	16676
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	11887	0	0	0	0	0	11887	11887
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	4789	0	0	0	0	0	4789	4789
	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	9147	3254	0	0	0	0	9147	12401
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	8334	0	0	0	0	0	8334	8334
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	813	3254	0	0	0	0	813	4067
	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	1440	720	1679	1336	1336	0	6510	7735	0	2159	3839	5174	6510	6510	14245	14245
	отопление и вентиляция	1179	589	1375	1032	1032	0	5207	6985	0	1768	3144	4176	5207	5207	12192	12192
	ГВС (средняя)	261	130	304	304	304	0	1303	750	0	391	695	999	1303	1303	2053	2053
	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	4941	0	0	0	0	0	0	4941
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	4501	0	0	0	0	0	0	4501
	ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	0	439	0	0	0	0	0	0	439
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по новым теплоисточникам	5165	5958	10012	7839	11333	10243	50551	52215	18199	11123	21136	28975	40308	50551	102766	120965
	отопление и вентиляция	4698	5137	8231	5591	8483	7444	39583	38886	12240	9835	18066	23656	32139	39583	78469	90709
	ГВС	467	821	1782	2249	2850	2799	10968	13329	5959	1288	3070	5319	8169	10968	24297	30255
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения	5165	5958	31485	28768	32078	46963	150416	118256	20345	11123	42608	71375	103453	150416	268672	289017
	отопление и вентиляция	4698	5137	26106	23094	25787	39185	124007	90071	12240	9835	35941	59035	84822	124007	214078	226318
	ГВС	467	821	5378	5674	6291	7778	26409	28185	8105	1288	6666	12340	18631	26409	54594	62699
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	12977	4523	1599	1552	6054	3127	29832	58830	2526	17500	19099	20650	26704	29832	88661	91188
	отопление и вентиляция	7271	2534	896	814	2921	1455	15892	28847	1120	9805	10701	11515	14436	15892	44738	45858

№ п/п	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение абсолютного теплоснабжения, Гкал									Абсолютный прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	ГВС (средняя)	5705	1989	703	738	3133	1672	13940	29983	1406	7694	8397	9135	12268	13940	43923	45329
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО по муниципальному образованию	18142	10481	33084	30319	38132	50090	180248	177086	22871	28623	61706	92026	130158	180248	357333	380205
	отопление и вентиляция	11969	7671	27002	23908	28708	40640	139899	118918	13360	19640	46643	70550	99258	139899	258817	272177
	ГВС	6172	2810	6081	6412	9424	9450	40349	58168	9511	8982	15064	21475	30899	40349	98517	108028
	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								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
ЕТО на базе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии										
1	КТЭЦ (ЕТО №01)	0,290	0,293	0,295	0,297	0,300	0,301	0,303	0,311	0,311
	отопление и вентиляция	0,229	0,232	0,234	0,235	0,237	0,239	0,240	0,247	0,247
	ГВС (средняя)	0,038	0,038	0,039	0,039	0,039	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	0,312	0,314	0,314	0,315	0,316	0,317	0,318	0,319	0,319
	отопление и вентиляция	0,270	0,271	0,272	0,272	0,273	0,274	0,275	0,275	0,275
	ГВС (средняя)	0,011	0,012	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	0,241	0,241	0,243	0,284	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
	отопление и вентиляция	0,218	0,218	0,220	0,253	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
	ГВС (средняя)	0,022	0,022	0,023	0,031	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	ЦТЭЦ (ЕТО №03)	0,203	0,204	0,206	0,206	0,206	0,207	0,208	0,208	0,208
	отопление и вентиляция	0,149	0,150	0,151	0,152	0,152	0,152	0,153	0,153	0,153
	ГВС (средняя)	0,029	0,029	0,029	0,029	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
	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)		0,275	0,277	0,278	0,279	0,281	0,282	0,283	0,285	0,285
	отопление и вентиляция	0,225	0,226	0,227	0,228	0,229	0,230	0,231	0,233	0,233
	ГВС (средняя)	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025
	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)										
5	Абашевская районная котельная	0,169	0,170	0,172	0,172	0,172	0,175	0,181	0,192	0,192
	отопление и вентиляция	0,145	0,146	0,147	0,147	0,147	0,150	0,154	0,160	0,160
	ГВС (средняя)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,028	0,032	0,032
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Байдаевская центральная котельная №2	0,114	0,115	0,118	0,118	0,122	0,125	0,125	0,144	0,144
	отопление и вентиляция	0,100	0,102	0,103	0,104	0,107	0,109	0,109	0,122	0,122
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,016	0,016	0,022	0,022
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Зырянская районная котельная	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,134	0,134	0,137	0,137
	отопление и вентиляция	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,115	0,115	0,117	0,117

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	ГВС (средняя)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Котельная пос. Притомский	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,058	0,058
	отопление и вентиляция	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,051	0,051
	ГВС (средняя)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	Котельная №19	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
	отопление и вентиляция	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
	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
10	Котельная №72	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
	отопление и вентиляция	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	ГВС (средняя)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Котельная УПК	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
	отопление и вентиляция	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	ГВС (средняя)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	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
12	Котельная ОРК «Таргай»	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
	отопление и вентиляция	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	ГВС (средняя)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Котельная №1 п. Абагур-Лесной	0,058	0,060	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	отопление и вентиляция	0,057	0,059	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	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
14	Котельная №2 п. Абагур-Лесной	0,055	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
	отопление и вентиляция	0,052	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	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
15	Котельная №3 п. Абагур-Лесной	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	отопление и вентиляция	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	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
16	Куйбышевская центральная котельная	0,138	0,139	0,139	0,138	0,140	0,142	0,187	0,194	0,194
	отопление и вентиляция	0,121	0,123	0,122	0,122	0,123	0,125	0,158	0,162	0,162
	ГВС (средняя)	0,017	0,017	0,017	0,016	0,017	0,017	0,030	0,031	0,031
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	Котельная пос. Листвяги	0,035	0,036	0,037	0,036	0,036	0,036	0,036	0,040	0,040
	отопление и вентиляция	0,021	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,025	0,025
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	Котельная №6	0,069	0,050	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	отопление и вентиляция	0,068	0,051	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	ГВС (средняя)	0,001	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
19	Котельная Садопарковая	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
	отопление и вентиляция	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	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
20	Котельная №32 (БПОУ)	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,086	0,086
	отопление и вентиляция	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,066	0,066
	ГВС (средняя)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,020	0,020
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	отопление и вентиляция	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	ГВС (средняя)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
	отопление и вентиляция	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
	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
23	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
24	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
25	Оздоровительного лагеря «Голубь»	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
	отопление и вентиляция	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
	ГВС (средняя)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	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
26	Котельная школа №1	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176
	отопление и вентиляция	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
	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
27	Котельная школа №23	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
	отопление и вентиляция	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	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
28	Котельная школа №37	0,140	0,140	0,140	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
	отопление и вентиляция	0,126	0,126	0,126	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	Котельная школа №43	0,182	0,182	0,182	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641
	отопление и вентиляция	0,170	0,170	0,170	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563
	ГВС (средняя)	0,012	0,012	0,012	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	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
31	Котельная школа №16	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127
	отопление и вентиляция	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	ГВС (средняя)	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	Котельная детского сада №123	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
	отопление и вентиляция	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
	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
33	Полосухинская	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	отопление и вентиляция	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	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
34	Кузнецкая крепость	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	отопление и вентиляция	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	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
35	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

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
	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)		0,107	0,107	0,108	0,109	0,110	0,112	0,122	0,128	0,128
	отопление и вентиляция	0,092	0,093	0,093	0,094	0,095	0,096	0,103	0,108	0,108
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,018	0,020	0,020
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие котельные (прочие ЕТО)										
36	Котельная АО «Евразруда» (ЕТО №05)	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333
	отопление и вентиляция	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333	10,333
	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
37	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
38	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
39	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
40	Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилено	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
41	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
42	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
	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 «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		0,152	0,153	0,153	0,155	0,155	0,157	0,166	0,173	0,173
	отопление и вентиляция	0,138	0,139	0,139	0,141	0,141	0,142	0,149	0,153	0,153
	ГВС (средняя)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,017	0,019	0,019

№ п/п	Наименование теплоисточника	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
технология		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новые котельные (некомбинированная выработка)										
44	Новая котельная для теплоснабжения микрорайона 24 Новоильинского района	0,000	0,591	0,591	0,742	0,742	0,870	0,870	0,870	0,870
отопление и вентиляция		0,000	0,459	0,459	0,533	0,533	0,639	0,639	0,639	0,639
ГВС (средняя)		0,000	0,132	0,132	0,210	0,210	0,231	0,231	0,231	0,231
технология		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
45	Новая котельная для теплоснабжения 25 микрорайона Новоильинского района	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,384	0,384
отопление и вентиляция		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258	0,258
ГВС (средняя)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126	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	0,539	0,539	0,539	0,500	0,498	0,521	0,528	0,528
отопление и вентиляция		0,000	0,413	0,413	0,413	0,374	0,373	0,387	0,396	0,396
ГВС (средняя)		0,000	0,126	0,126	0,126	0,126	0,125	0,134	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	0,452	0,452
отопление и вентиляция		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,322	0,322
ГВС (средняя)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130	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	0,384	0,384
отопление и вентиляция		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,258	0,258
ГВС (средняя)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,126	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	0,232	0,232	0,232	0,217	0,210	0,210	0,388	0,388
отопление и вентиляция		0,000	0,190	0,190	0,190	0,175	0,168	0,168	0,332	0,332
ГВС (средняя)		0,000	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,056	0,056
технология		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
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)		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
ИТОГО по новым теплоисточникам		0,000	0,422	0,446	0,473	0,437	0,442	0,465	0,468	0,454
отопление и вентиляция		0,000	0,331	0,347	0,360	0,328	0,333	0,348	0,347	0,331
ГВС (средняя)		0,000	0,091	0,099	0,113	0,108	0,108	0,117	0,122	0,122
технология		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения		0,261	0,263	0,264	0,265	0,267	0,268	0,271	0,274	0,275
отопление и вентиляция		0,215	0,216	0,217	0,219	0,220	0,221	0,223	0,226	0,226
ГВС (средняя)		0,022	0,022	0,023	0,023	0,023	0,023	0,024	0,025	0,026
технология		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024

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

Планировочный район	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Заводской	0,527	0,535	0,535	0,536	0,537	0,539	0,539	0,539	0,539
отопление и вентиляция	0,372	0,379	0,380	0,380	0,381	0,382	0,383	0,382	0,382
ГВС (средняя)	0,038	0,040	0,039	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
технология	0,117	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Кузнецкий	0,934	0,936	0,938	0,938	0,939	0,944	0,944	0,946	0,946
отопление и вентиляция	0,705	0,708	0,709	0,709	0,710	0,714	0,715	0,717	0,717
ГВС (средняя)	0,072	0,073	0,073	0,073	0,073	0,074	0,074	0,074	0,074
технология	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Куйбышевский	0,520	0,522	0,526	0,529	0,531	0,532	0,551	0,554	0,554
отопление и вентиляция	0,471	0,474	0,477	0,480	0,481	0,482	0,496	0,498	0,498
ГВС (средняя)	0,048	0,049	0,049	0,049	0,050	0,050	0,055	0,056	0,056
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоильинский	0,522	0,522	0,524	0,532	0,533	0,536	0,541	0,539	0,535
отопление и вентиляция	0,473	0,473	0,474	0,479	0,478	0,479	0,482	0,473	0,468
ГВС (средняя)	0,049	0,049	0,051	0,053	0,055	0,057	0,060	0,066	0,067
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Орджоникидзевский	0,511	0,513	0,515	0,515	0,517	0,519	0,520	0,543	0,541
отопление и вентиляция	0,463	0,466	0,466	0,467	0,468	0,469	0,470	0,487	0,483
ГВС (средняя)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,049	0,049	0,050	0,057	0,058
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Центральный	0,654	0,656	0,660	0,663	0,667	0,667	0,671	0,672	0,672
отопление и вентиляция	0,542	0,545	0,547	0,550	0,553	0,554	0,558	0,558	0,558
ГВС (средняя)	0,056	0,056	0,057	0,057	0,058	0,058	0,059	0,059	0,059
технология	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 тепло магистралям 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, Гольятти, 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)
Картаская, 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 обратная) идут на Новоильинский район и две диаметром 1200 мм на Заводской.

Зона действия тепломагистралей Западно-Сибирской ТЭЦ:

1. Заводской район – промзона Западно-Сибирского металлургического комбината и жилищно-коммунальный сектор в границах улиц: Автотранспортная, Белградская, Бакинская, Заводское шоссе, Клименко, Советской Армии пр-т, 13-й микрорайон, Моховая;
2. Новоильинский район - жилищно-коммунальный сектор и ряд промышленных предприятий в границах улиц: Косыгина, Космонавтов, Олимпийская, проспект Архитекторов, проспект Авиаторов, Чернышова, 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>
Белградская, 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 однострубно 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 теплопотребление.

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

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

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

2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

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

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

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

Ниже приведены основные площадки массового малоэтажного жилищного строительства:

- Индивидуальные и малоэтажные жилые дома 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						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Заводской	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,26
отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24
ГВС (средняя)	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
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	1,80	0,42	0,42	0,41	0,55	0,75	4,35	1,55	0,59	2,22	2,64	3,05	3,61	4,35	5,91	6,49
отопление и вентиляция	1,65	0,35	0,35	0,31	0,43	0,57	3,65	1,17	0,43	1,99	2,34	2,65	3,08	3,65	4,82	5,26
ГВС (средняя)	0,15	0,08	0,08	0,10	0,12	0,17	0,70	0,38	0,15	0,23	0,31	0,40	0,53	0,70	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	1,55	0,77	0,31	0,00	0,93	0,00	3,56	0,00	0,00	2,32	2,63	2,63	3,56	3,56	3,56	3,56
отопление и вентиляция	1,27	0,63	0,31	0,00	0,73	0,00	2,94	0,00	0,00	1,90	2,21	2,21	2,94	2,94	2,94	2,94
ГВС (средняя)	0,28	0,14	0,00	0,00	0,21	0,00	0,62	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,62	0,62	0,62	0,62
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	0,00	0,02	0,00	0,02	12,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	12,65	12,65
отопление и вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	9,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	9,77	9,77
ГВС (средняя)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	3,3	1,2	0,7	0,4	1,5	0,7	7,9	14,4	0,6	4,5	5,3	5,7	7,2	7,9	22,4	23,0
отопление и вентиляция	2,9	1,0	0,7	0,3	1,2	0,6	6,6	11,2	0,4	3,9	4,5	4,9	6,0	6,6	17,8	18,2
ГВС (средняя)	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	1,3	3,3	0,2	0,6	0,7	0,8	1,2	1,3	4,6	4,8
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						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020-2025	2026-2030	2031-2032	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2032
Заводской	0	0	0	0	0	0	0	585	0	0	0	0	0	0	585	585
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	558	0	0	0	0	0	0	558	558
ГВС (средняя)	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	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	7129	1599	1599	1552	2302	3127	17308	6540	2526	8728	10328	11879	14181	17308	23848	26374
отопление и вентиляция	3995	896	896	814	1086	1455	9143	3024	1120	4891	5787	6601	7687	9143	12167	13287
ГВС (средняя)	3134	703	703	738	1215	1672	8165	3516	1406	3837	4540	5278	6493	8165	11681	13088
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоильинский	5847	2924	0	0	3693	0	12464	0	0	8771	8771	8771	12464	12464	12464	12464
отопление и вентиляция	3276	1638	0	0	1805	0	6720	0	0	4914	4914	4914	6720	6720	6720	6720
ГВС (средняя)	2571	1286	0	0	1887	0	5744	0	0	3857	3857	3857	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	0	60	0	60	51705	0	0	0	0	60	60	51765	51765
отопление и вентиляция	0	0	0	0	29	0	29	25265	0	0	0	0	29	29	25294	25294
ГВС (средняя)	0	0	0	0	30	0	30	26440	0	0	0	0	30	30	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	12977	4523	1599	1552	6054	3127	29832	58830	2526	17500	19099	20650	26704	29832	88661	91188
отопление и вентиляция	7271	2534	896	814	2921	1455	15892	28847	1120	9805	10701	11515	14436	15892	44738	45858
ГВС (средняя)	5705	1989	703	738	3133	1672	13940	29983	1406	7694	8397	9135	12268	13940	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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 20 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения, Гкал/ч

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 21.

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 2021 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, 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 11.

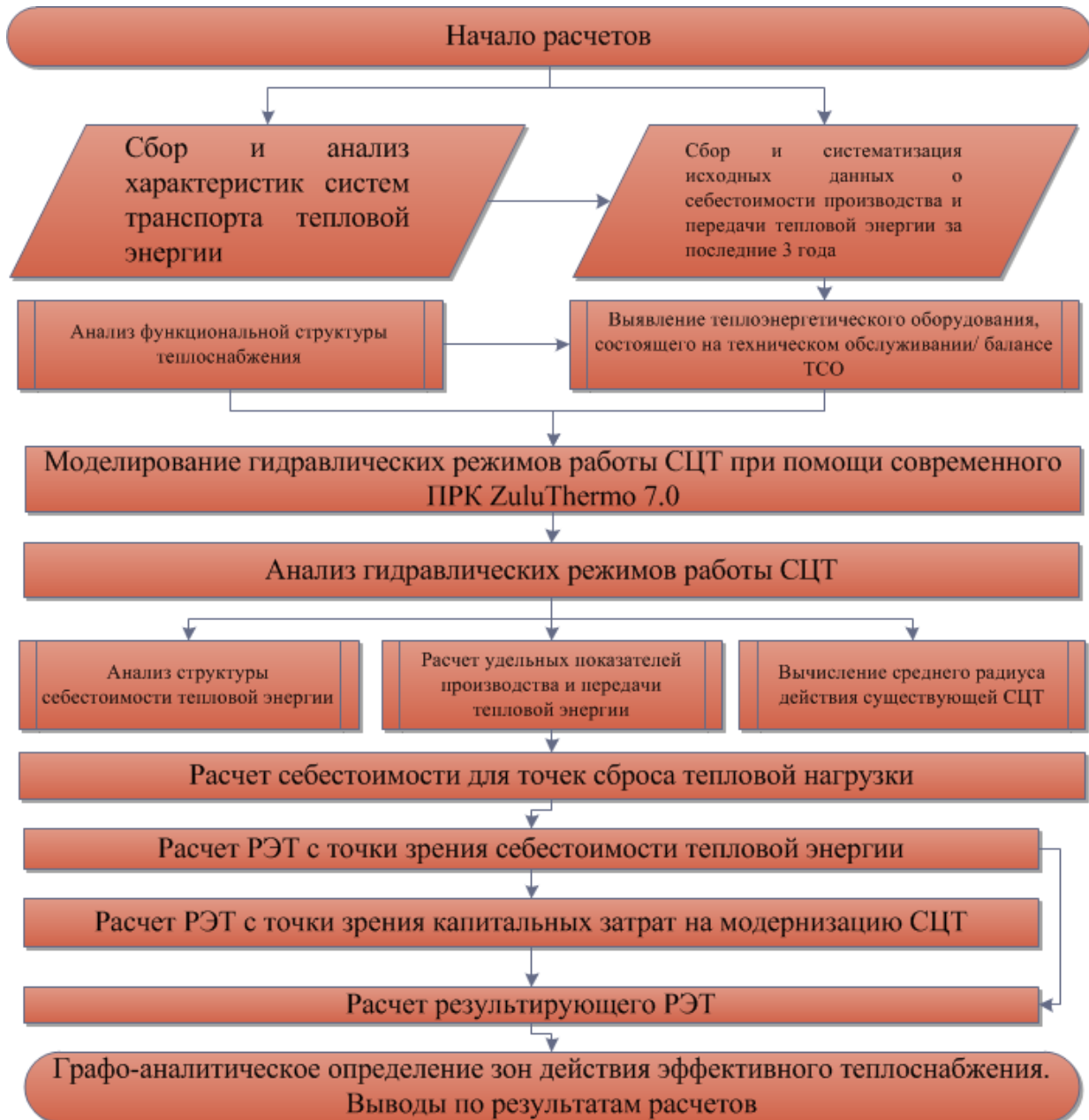


Рисунок 11 – Алгоритм действий для оценки эффективности централизованного теплоснабжения

Модель определения зон эффективной централизации теплоснабжения представлена на рисунке 12.

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.

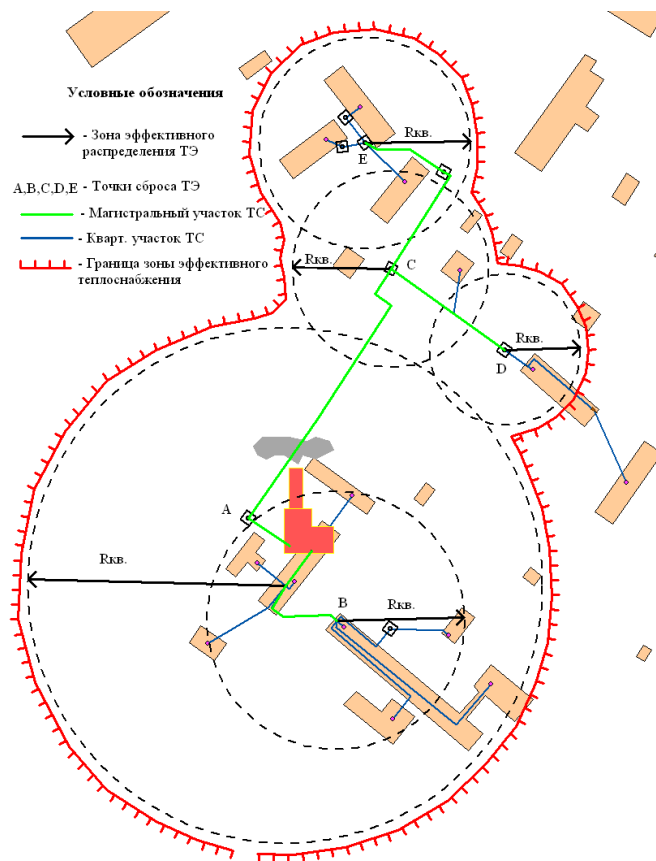


Рисунок 12 – Модель определения зон эффективного теплоснабжения

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).

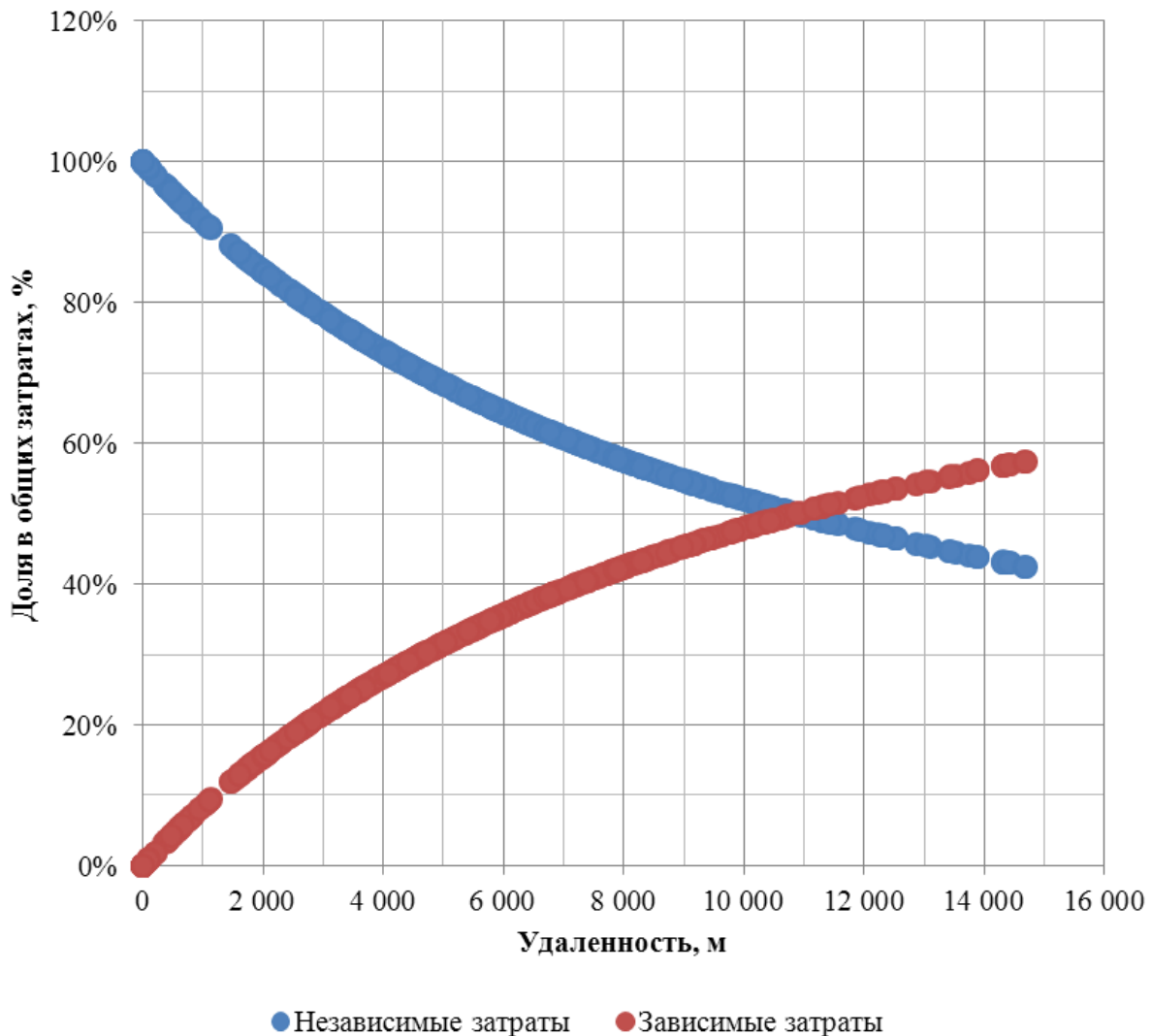


Рисунок 13 – Зависимость затрат от протяженности

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:

$$R_1 = \frac{\Delta_i}{U_{330(ср)} \times \frac{d_{ср}^2}{d_k^2} \times \frac{w_{ср}}{w_k} \times \frac{1}{k_T} \times \chi} \quad (1)$$

где $\Delta_i = P_{AK} - P_i$ – 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./($\text{Гкал}\cdot\text{м}$);

$d_{\text{ср}}$ – 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 22.

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 14.

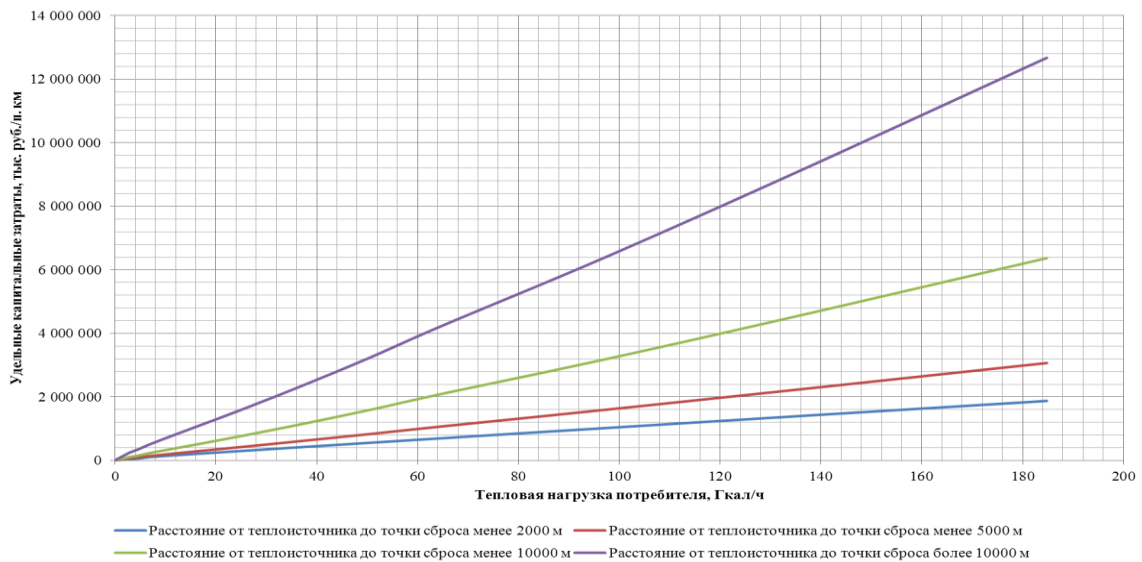
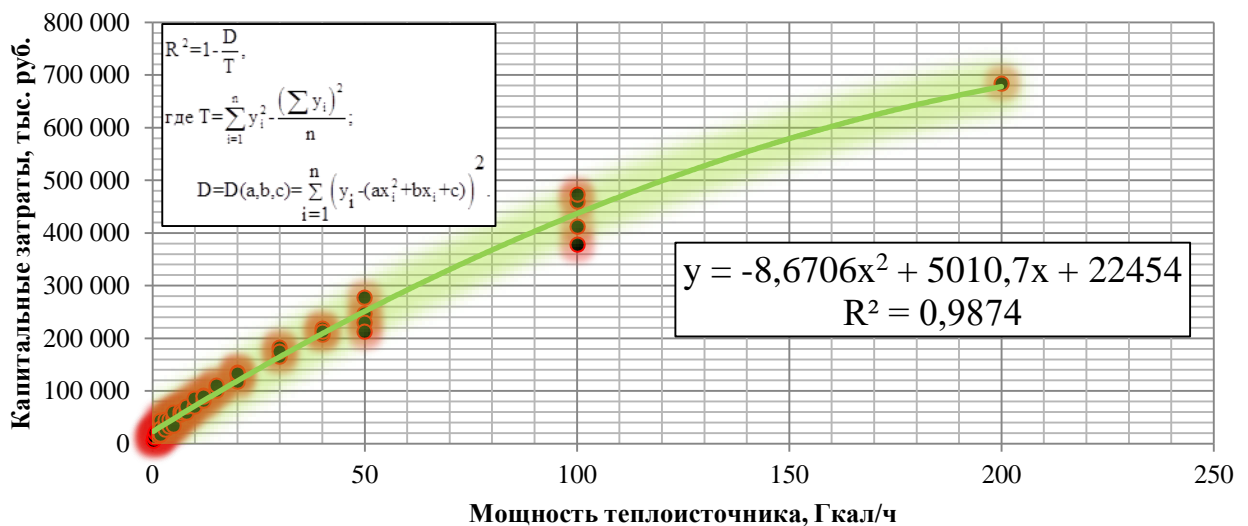


Рисунок 14 – Зависимость капиталовложений в существующую систему от величины тепловой нагрузки и расстояния до точки сброса

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 15.



● 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:

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

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:

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

где 10 – срок амортизации тепловых сетей, лет;

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

\mathcal{E} – 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 16.

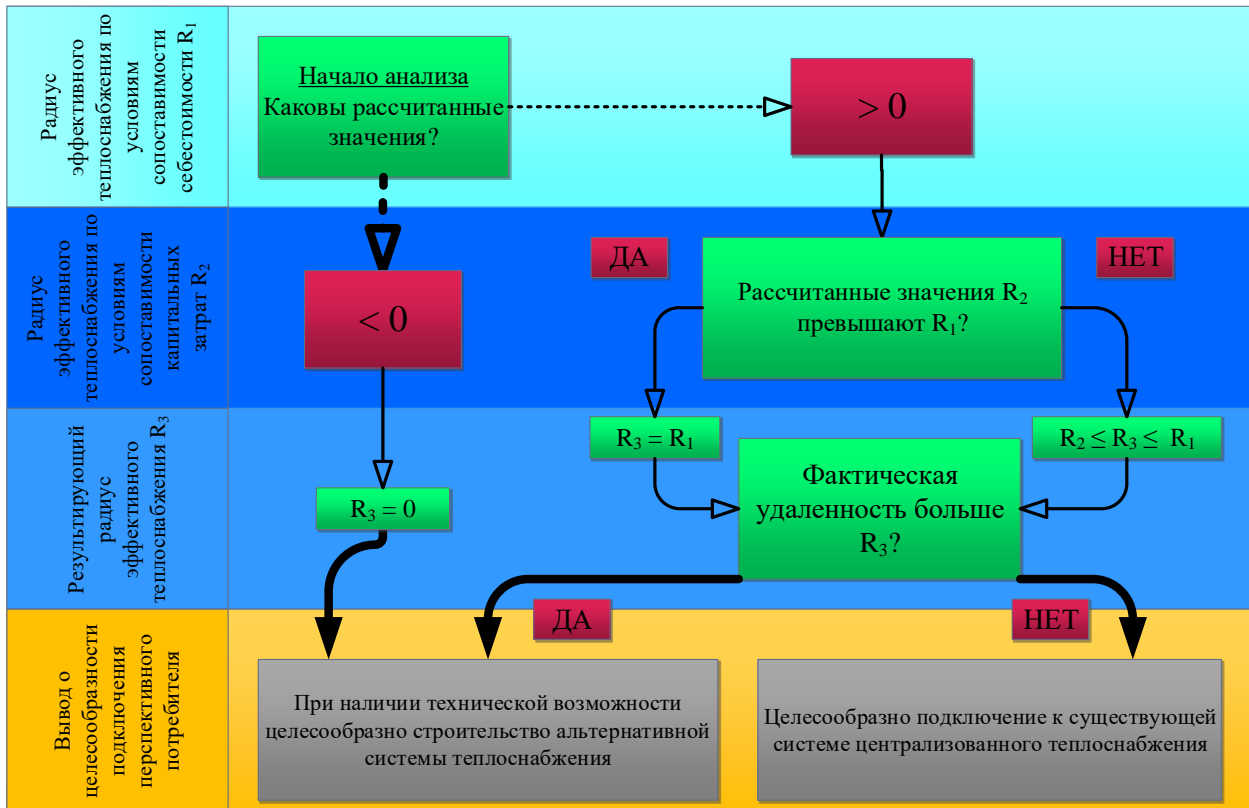


Рисунок 16 – Алгоритм оценки результирующего радиуса эффективного теплоснабжения

Результаты расчета всех критериев на примере произвольной точки сброса тепловой нагрузки представлены на рисунке 17.

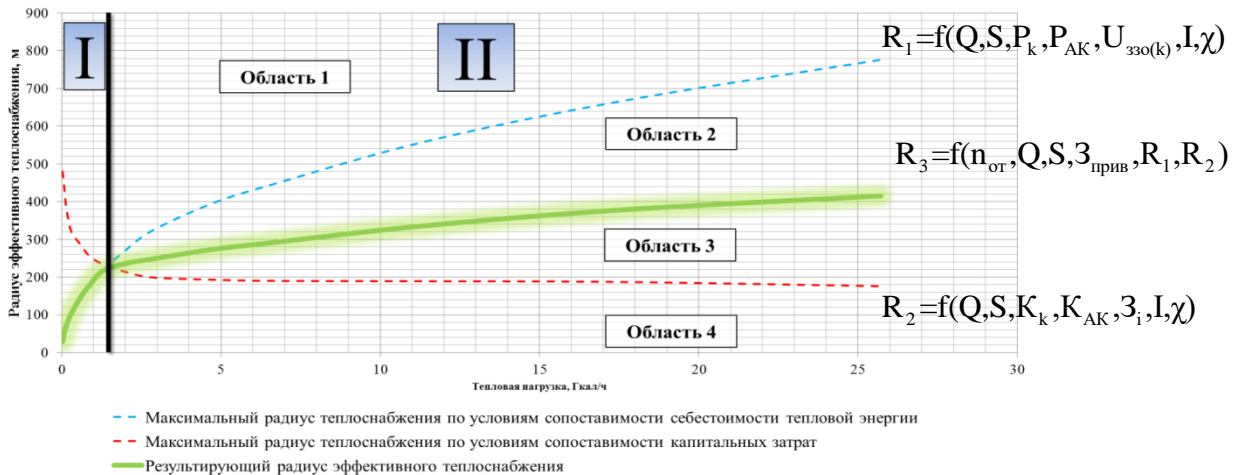


Рисунок 17 – Критерии для оценки эффективности централизованного теплоснабжения в диапазоне возможного подключения тепловых нагрузок 0÷26 Гкал/ч

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÷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 теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 23 содержит 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.

Таблица 24 содержит существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зонах деятельности ЕТО.

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.	2015	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 №1																			
КТЭЦ																			
Производительность ВПУ	т/ч	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0
Срок службы	лет	53	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	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1248,817	1035,781	1283,230	1181,378	878,870	877,453	875,973	874,444	873,000	871,484	870,024	868,925	867,378	865,845	864,322	300,562	299,069	297,591
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	365,019	299,220	375,648	344,189	250,756	249,339	247,859	246,331	244,886	243,370	241,910	240,811	239,265	237,731	236,208	233,562	232,069	230,591
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	82,826	82,978	82,806	84,029	84,029	84,279	84,450	84,556	84,729	84,814	84,940	85,410	85,418	85,423	85,423	84,285	84,285	84,285
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	282,193	216,242	292,841	260,160	166,727	165,060	163,409	161,775	160,157	158,556	156,970	155,400	153,846	152,308	150,785	149,277	147,784	146,306
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	816,798	669,561	840,582	770,188	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	925,023	928,211	929,467	933,305	936,964	939,751	941,658	942,834	944,763	945,721	947,121	952,365	952,452	952,510	952,510	939,812	939,812	939,812
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1251,183	1464,219	1216,770	1318,622	1621,130	1622,547	1624,027	1625,556	1627,000	1628,516	1629,976	1631,075	1632,622	1634,155	1635,678	2199,438	2200,931	2202,409
Доля резерва	%	50,0%	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	64,9%	65,0%	65,0%	65,1%	65,1%	65,2%	65,2%	65,3%	65,4%	65,4%	88,0%	88,0%	88,1%
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №1																			
Производительность ВПУ	т/ч	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0
Срок службы	лет	53	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	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0	22000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1248,817	1035,781	1283,230	1181,378	878,870	877,453	875,973	874,444	873,000	871,484	870,024	868,925	867,378	865,845	864,322	300,562	299,069	297,591
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	365,019	299,220	375,648	344,189	250,756	249,339	247,859	246,331	244,886	243,370	241,910	240,811	239,265	237,731	236,208	233,562	232,069	230,591
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	82,826	82,978	82,806	84,029	84,029	84,279	84,450	84,556	84,729	84,814	84,940	85,410	85,418	85,423	85,423	84,285	84,285	84,285
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	282,193	216,242	292,841	260,160	166,727	165,060	163,409	161,775	160,157	158,556	156,970	155,400	153,846	152,308	150,785	149,277	147,784	146,306
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	816,798	669,561	840,582	770,188	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	561,114	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	925,023	928,211	929,467	933,305	936,964	939,751	941,658	942,834	944,763	945,721	947,121	952,365	952,452	952,510	952,510	939,812	939,812	939,812
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1251,183	1464,219	1216,770	1318,622	1621,130	1622,547	1624,027	1625,556	1627,000	1628,516	1629,976	1631,075	1632,622	1634,155	1635,678	2199,438	2200,931	2202,409
Доля резерва	%	50,0%	58,6%	48,7%	52,7%	64,8%	64,9%	65,0%	65,0%	65,1%	65,1%	65,2%	65,2%	65,3%	65,4%	65,4%	88,0%	88,0%	88,1%
ЗСТЭЦ																			
Производительность ВПУ	т/ч	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0
Срок службы	лет	44	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	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	530,465	530,465	530,465	587,409	592,177	591,856	591,393	590,956	590,486	590,101	589,695	589,252	588,751	588,271	587,780	132,450	131,968	131,492

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
теплоснабжения																				
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,281	123,281	123,281	136,535	137,645	137,324	136,861	136,424	135,953	135,569	135,163	134,719	134,218	133,739	133,247	131,650	131,168	130,692	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	86,454	86,628	86,430	86,429	83,872	84,089	84,158	84,248	84,300	84,431	84,537	84,600	84,600	84,617	84,617	83,505	83,505	83,505	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	36,827	36,653	36,852	50,106	53,773	53,235	52,702	52,175	51,654	51,137	50,626	50,120	49,618	49,122	48,631	48,145	47,663	47,187	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	406,384	406,384	406,384	450,074	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	794,933	807,888	816,381	938,941	947,314	949,756	950,544	951,560	952,138	953,628	954,817	955,530	955,530	955,718	955,718	943,165	943,165	943,165	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1769,535	1769,535	1769,535	1712,591	1707,823	1708,144	1708,607	1709,044	1709,514	1709,899	1710,305	1710,748	1711,249	1711,729	1712,220	2167,550	2168,032	2168,508	
Доля резерва	%	76,9%	76,9%	76,9%	74,5%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,4%	74,4%	74,4%	74,4%	74,4%	94,2%	94,3%	94,3%	
Итого по источникам с комбинированной выработкой в зоне деятельности ЕТО №2																				
Производительность ВПУ	т/ч	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	2300,0	
Срок службы	лет	44	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	3	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	7800,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	530,465	530,465	530,465	587,409	592,177	591,856	591,393	590,956	590,486	590,101	589,695	589,252	588,751	588,271	587,780	132,450	131,968	131,492	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	123,281	123,281	123,281	136,535	137,645	137,324	136,861	136,424	135,953	135,569	135,163	134,719	134,218	133,739	133,247	131,650	131,168	130,692	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	86,454	86,628	86,430	86,429	83,872	84,089	84,158	84,248	84,300	84,431	84,537	84,600	84,600	84,617	84,617	83,505	83,505	83,505	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	36,827	36,653	36,852	50,106	53,773	53,235	52,702	52,175	51,654	51,137	50,626	50,120	49,618	49,122	48,631	48,145	47,663	47,187	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	406,384	406,384	406,384	450,074	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	453,732	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	794,933	807,888	816,381	938,941	947,314	949,756	950,544	951,560	952,138	953,628	954,817	955,530	955,530	955,718	955,718	943,165	943,165	943,165	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1769,535	1769,535	1769,535	1712,591	1707,823	1708,144	1708,607	1709,044	1709,514	1709,899	1710,305	1710,748	1711,249	1711,729	1712,220	2167,550	2168,032	2168,508	
Доля резерва	%	76,9%	76,9%	76,9%	74,5%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%	74,4%	74,4%	74,4%	74,4%	74,4%	94,2%	94,3%	94,3%	
ЦТЭЦ																				
Производительность ВПУ	т/ч	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	
Срок службы	лет	23	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	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1077,735	1096,711	1104,380	1028,770	991,991	989,099	987,207	984,695	981,870	979,072	976,496	973,763	971,026	968,308	965,616	741,001	738,363	735,752	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	367,033	378,200	382,713	338,216	316,572	313,680	311,788	309,276	306,451	303,653	301,078	298,344	295,607	292,889	290,197	286,940	284,302	281,691	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	31,412	23,067	23,067	23,785	21,957	22,012	23,037	23,412	23,446	23,478	23,704	23,744	23,753	23,753	23,753	23,160	23,160	23,160	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	335,621	355,133	359,646	314,432	294,615	291,668	288,752	285,864	283,006	280,176	277,374	274,600	271,854	269,135	266,444	263,780	261,142	258,530	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	256,642	264,450	267,606	236,493	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,419	303,818	303,468	308,516	321,133	321,931	336,916	342,403	342,900	343,364	346,672	347,267	347,397	347,397	347,397	338,726	338,726	338,726	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	172,265	153,289	145,620	221,230	258,009	260,901	262,793	265,305	268,130	270,928	273,504	276,237	278,974	281,692	284,384	508,999	511,637	514,248	
Доля резерва	%	13,8%	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	20,9%	21,0%	21,2%	21,5%	21,7%	21,9%	22,1%	22,3%	22,5%	22,8%	40,7%	40,9%	41,1%	

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	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 №3																				
Производительность ВПУ	т/ч	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	1250,0	
Срок службы	лет	23	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	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1077,735	1096,711	1104,380	1028,770	991,991	989,099	987,207	984,695	981,870	979,072	976,496	973,763	971,026	968,308	965,616	741,001	738,363	735,752	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	367,033	378,200	382,713	338,216	316,572	313,680	311,788	309,276	306,451	303,653	301,078	298,344	295,607	292,889	290,197	286,940	284,302	281,691	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	31,412	23,067	23,067	23,785	21,957	22,012	23,037	23,412	23,446	23,478	23,704	23,744	23,753	23,753	23,753	23,160	23,160	23,160	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	335,621	355,133	359,646	314,432	294,615	291,668	288,752	285,864	283,006	280,176	277,374	274,600	271,854	269,135	266,444	263,780	261,142	258,530	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	256,642	264,450	267,606	236,493	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	221,358	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	300,419	303,818	303,468	308,516	321,133	321,931	336,916	342,403	342,900	343,364	346,672	347,267	347,397	347,397	347,397	338,726	338,726	338,726	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	172,265	153,289	145,620	221,230	258,009	260,901	262,793	265,305	268,130	270,928	273,504	276,237	278,974	281,692	284,384	508,999	511,637	514,248	
Доля резерва	%	13,8%	12,3%	11,6%	17,7%	20,6%	20,9%	21,0%	21,2%	21,5%	21,7%	21,9%	22,1%	22,3%	22,5%	22,8%	40,7%	40,9%	41,1%	
Итого по источникам с комбинированной выработкой в системе теплоснабжения г. Новокузнецка																				
Производительность ВПУ	т/ч	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	6050,0	
Срок службы	лет	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	165	168	171	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	33800	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2857,0	2663,0	2918,1	2797,6	2463,0	2458,4	2454,6	2450,1	2445,4	2440,7	2436,2	2431,9	2427,2	2422,4	2417,7	1174,0	1169,4	1164,8	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	855,333	800,701	881,642	818,941	704,973	700,343	696,508	692,030	687,290	682,592	678,150	673,875	669,090	664,359	659,653	652,151	647,539	642,973	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	200,691	192,673	192,303	194,243	189,859	190,380	191,645	192,216	192,474	192,723	193,181	193,755	193,771	193,793	193,793	190,950	190,950	190,950	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	654,642	608,028	689,339	624,697	515,114	509,963	504,863	499,815	494,817	489,868	484,970	480,120	475,319	470,566	465,860	461,201	456,589	452,023	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1479,824	1340,395	1514,572	1456,755	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	1236,204	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2020,375	2039,916	2049,316	2180,762	2205,411	2211,439	2229,118	2236,797	2239,801	2242,712	2248,611	2255,163	2255,379	2255,625	2255,625	2221,703	2221,703	2221,703	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3192,983	3387,043	3131,926	3252,444	3586,962	3591,592	3595,426	3599,905	3604,645	3609,343	3613,785	3618,060	3622,845	3627,576	3632,282	4875,988	4880,600	4885,166	
Доля резерва	%	0,528	0,560	0,518	0,538	0,593	0,594	0,594	0,595	0,596	0,597	0,597	0,598	0,599	0,600	0,600	0,806	0,807	0,807	

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

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельные в зоне деятельности ЕТО №2																			
Новоильинская газовая котельная																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,431	4,431	4,431	4,431	4,431	4,425	4,420	4,433	4,437	4,432	4,426	4,420	4,415	4,409	4,404	0,785	0,780	0,775
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,799	0,794	0,807	0,812	0,806	0,800	0,795	0,789	0,784	0,778	0,769	0,763	0,758
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,181	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	0,624	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	0,522
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	3,609	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,039	4,928	5,586	6,243	6,243	6,243	6,271	6,844	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,014	7,014	7,014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-4,073	-4,073	-4,073	-4,073	-4,073	-4,067	-4,062	-4,075	-4,079	-4,074	-4,068	-4,062	-4,057	-4,051	-4,046	-0,427	-0,422	-0,417
Доля резерва	%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1136,0%	-1134,6%	-1138,3%	-1139,5%	-1137,9%	-1136,3%	-1134,8%	-1133,2%	-1131,7%	-1130,2%	-119,4%	-117,9%	-116,4%
Итого по котельным в зоне деятельности ЕТО №2																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,431	4,431	4,431	4,431	4,431	4,425	4,420	4,433	4,437	4,432	4,426	4,420	4,415	4,409	4,404	0,785	0,780	0,775
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,799	0,794	0,807	0,812	0,806	0,800	0,795	0,789	0,784	0,778	0,769	0,763	0,758
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,181	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	0,624	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	0,522
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	3,609	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,039	4,928	5,586	6,243	6,243	6,243	6,271	6,844	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,014	7,014	7,014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-4,073	-4,073	-4,073	-4,073	-4,073	-4,067	-4,062	-4,075	-4,079	-4,074	-4,068	-4,062	-4,057	-4,051	-4,046	-0,427	-0,422	-0,417
Доля резерва	%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1137,6%	-1136,0%	-1134,6%	-1138,3%	-1139,5%	-1137,9%	-1136,3%	-1134,8%	-1133,2%	-1131,7%	-1130,2%	-119,4%	-117,9%	-116,4%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №4																			
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	5,5
Срок службы	лет	24	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	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	203,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,237	4,237	4,274	4,285	4,285	4,286	4,288	4,288	4,288	4,291	4,302	4,321	4,321	4,321	4,321	4,321	4,321	4,321

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	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	1,212	1,212	1,249	1,260	1,260	1,261	1,263	1,263	1,263	1,266	1,277	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,212	1,212	1,249	1,260	1,260	1,261	1,263	1,263	1,263	1,266	1,277	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	38,645	38,327	38,756	38,636	35,007	35,025	35,075	35,075	35,078	35,172	35,463	36,006	36,006	36,006	36,006	36,006	36,006	36,006
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,263	1,263	1,226	1,215	1,215	1,214	1,212	1,212	1,212	1,209	1,198	1,179	1,179	1,179	1,179	1,179	1,179	1,179
Доля резерва	%	23,0%	23,0%	22,3%	22,1%	22,1%	22,1%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	21,8%	21,4%	21,4%	21,4%	21,4%	21,4%	21,4%	21,4%
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	45,0
Срок службы	лет	17	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	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	800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	21,289	24,230	30,145	27,306	34,009	33,919	33,827	33,730	33,645	33,560	33,465	33,404	33,311	33,254	33,168	12,588	12,499	12,411
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	7,502	8,606	10,825	9,760	12,274	12,185	12,092	11,995	11,910	11,825	11,730	11,669	11,577	11,520	11,434	11,296	11,207	11,119
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,342	2,348	2,348	2,359	2,370	2,370	2,402	2,402	2,437	2,442	2,394	2,394	2,394
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	5,171	6,274	8,493	7,428	9,943	9,843	9,745	9,647	9,551	9,455	9,361	9,267	9,175	9,083	8,992	8,902	8,813	8,725
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	12,495	14,333	18,029	16,254	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	20,443	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	32,388	32,401	32,414	32,426	29,327	29,455	29,529	29,536	29,675	29,808	29,808	30,215	30,215	30,654	30,712	30,109	30,109	30,109
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	23,711	20,770	14,855	17,694	10,991	11,081	11,173	11,270	11,355	11,440	11,535	11,596	11,689	11,746	11,832	32,412	32,501	32,589
Доля резерва	%	52,7%	46,2%	33,0%	39,3%	24,4%	24,6%	24,8%	25,0%	25,2%	25,4%	25,6%	25,8%	26,0%	26,1%	26,3%	72,0%	72,2%	72,4%
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	80,0
Срок службы	лет	21	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	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0	2400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	33,111	41,224	44,857	46,017	28,576	28,501	28,426	28,352	28,278	28,213	28,141	28,077	28,007	27,937	27,868	9,346	9,279	9,212
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	10,537	13,208	14,405	14,787	9,044	8,968	8,894	8,820	8,746	8,681	8,609	8,545	8,475	8,405	8,336	8,235	8,168	8,101
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,442	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,490	1,490	1,498	1,498	1,498	1,498	1,466	1,466	1,466
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,095	11,726	12,922	13,304	7,561	7,486	7,411	7,337	7,263	7,191	7,119	7,048	6,977	6,907	6,838	6,770	6,702	6,635
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	21,463	26,904	29,341	30,119	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	18,421	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	50,480	51,236	51,165	51,094	46,271	46,277	46,280	46,280	46,280	46,517	46,517	46,742	46,742	46,742	46,742	45,738	45,738	45,738
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	46,889	38,776	35,143	33,983	51,424	51,499	51,574	51,648	51,722	51,787	51,859	51,923	51,993	52,063	52,132	70,654	70,721	70,788
Доля резерва	%	58,6%	48,5%	43,9%	42,5%	64,3%	64,4%	64,5%	64,6%	64,7%	64,7%	64,8%	64,9%	65,0%	65,1%	65,2%	88,3%	88,4%	88,5%

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	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	30,0
Срок службы	лет	20	21	1	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	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	100,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	65,937	59,735	68,327	23,272	21,490	21,430	21,373	21,314	21,255	21,197	21,140	21,104	21,052	20,996	20,941	8,442	8,388	8,335
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	26,118	23,629	27,077	8,998	8,283	8,222	8,165	8,106	8,048	7,990	7,933	7,897	7,844	7,789	7,734	7,593	7,539	7,486
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,265	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	23,853	21,365	24,812	6,733	6,018	5,958	5,898	5,839	5,781	5,723	5,666	5,609	5,553	5,498	5,443	5,388	5,334	5,281
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	38,970	35,257	40,401	13,425	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	12,358	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	18,317	18,038	17,760	17,482	17,288	17,288	17,306	17,306	17,306	17,306	17,306	17,462	17,491	17,491	17,491	16,832	16,832	16,832
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-35,937	-29,735	-38,327	6,728	8,510	8,570	8,627	8,686	8,745	8,803	8,860	8,896	8,948	9,004	9,059	21,558	21,612	21,665
Доля резерва	%	-119,8%	-99,1%	-127,8%	22,4%	28,4%	28,6%	28,8%	29,0%	29,1%	29,3%	29,5%	29,7%	29,8%	30,0%	30,2%	71,9%	72,0%	72,2%
Котельная №19																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,029	0,025	0,018	0,033	0,037	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,029	0,025	0,018	0,033	0,037	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033
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	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,022	0,018	0,012	0,027	0,031	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,028	0,028	0,028	0,027	0,027	0,027
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,272	0,272	0,272	0,272	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,104	0,104	0,104
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №72																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,053	0,041	0,037	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,003	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,050	0,039	0,035	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,021	0,028	0,035	0,041	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная УПК																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,027	0,026	0,022	0,026	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,027	0,026	0,022	0,026	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
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	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,023	0,019	0,023	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,164	0,154	0,143	0,133	0,137	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	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
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	8,0
Срок службы	лет	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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	21,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,938	1,074	0,922	1,370	1,446	1,441	1,436	1,431	1,426	1,421	1,417	1,412	1,407	1,403	1,398	1,113	1,108	1,104
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,231	0,322	0,219	0,520	0,571	0,566	0,561	0,556	0,552	0,547	0,542	0,537	0,533	0,528	0,523	0,518	0,513	0,509
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	0,071	0,070	0,070	0,070
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,159	0,250	0,148	0,449	0,500	0,495	0,490	0,485	0,480	0,476	0,471	0,466	0,462	0,457	0,452	0,448	0,443	0,439
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,113	0,157	0,107	0,255	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,020	1,020	1,020	1,021	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,041	1,041	1,041
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,062	6,926	7,078	6,630	6,554	6,559	6,564	6,569	6,574	6,579	6,583	6,588	6,593	6,597	6,602	6,887	6,892	6,896
Доля резерва	%	88,3%	86,6%	88,5%	82,9%	81,9%	82,0%	82,1%	82,1%	82,2%	82,2%	82,3%	82,4%	82,4%	82,5%	82,5%	86,1%	86,1%	86,2%
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	8,0
Срок службы	лет	18	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	2

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	50,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,408	1,182	1,333	1,270	1,578	1,577	1,571	1,580	1,574	1,568	1,562	1,556	1,550	1,544	1,539	1,388	1,382	1,377
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,911	0,712	0,845	0,789	1,061	1,059	1,053	1,062	1,056	1,050	1,044	1,038	1,033	1,027	1,021	1,015	1,009	1,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,438	0,438	0,438	0,438	0,438	0,443	0,443	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,457	0,457	0,457
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,473	0,274	0,406	0,351	0,623	0,617	0,610	0,604	0,598	0,592	0,586	0,581	0,575	0,569	0,563	0,558	0,552	0,547
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,124	0,097	0,115	0,108	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,937	2,885	2,833	2,781	2,644	2,672	2,672	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,760	2,760	2,760
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,592	6,818	6,667	6,730	6,422	6,423	6,429	6,420	6,426	6,432	6,438	6,444	6,450	6,456	6,461	6,612	6,618	6,623
Доля резерва	%	82,4%	85,2%	83,3%	84,1%	80,3%	80,3%	80,4%	80,3%	80,3%	80,4%	80,5%	80,6%	80,6%	80,7%	80,8%	82,7%	82,7%	82,8%
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	15,0
Срок службы	лет	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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	25,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,913	2,924	2,975	2,958	2,931	2,930	2,929	2,928	2,927	2,926	2,926	2,925	2,924	2,923	2,922	2,921	2,920	2,920
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,102	0,113	0,164	0,147	0,120	0,119	0,118	0,117	0,116	0,115	0,115	0,114	0,113	0,112	0,111	0,110	0,109	0,109
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	0,025	0,025	0,025
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,076	0,088	0,139	0,121	0,095	0,094	0,093	0,092	0,091	0,090	0,089	0,088	0,087	0,087	0,086	0,085	0,084	0,083
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,022	2,025	2,027	2,030	2,030	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036	2,034	2,050	2,050
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	12,087	12,076	12,025	12,042	12,069	12,070	12,071	12,072	12,073	12,074	12,074	12,075	12,076	12,077	12,078	12,079	12,080	12,080
Доля резерва	%	80,6%	80,5%	80,2%	80,3%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,275	0,254	0,176	0,089	0,096	0,095	0,095	0,094	0,093	0,092	0,092	0,091	0,090	0,090	0,089	0,088	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,275	0,254	0,176	0,089	0,096	0,095	0,095	0,094	0,093	0,092	0,092	0,091	0,090	0,090	0,089	0,088	0,000	0,000
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	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,256	0,235	0,157	0,070	0,077	0,076	0,076	0,075	0,074	0,073	0,073	0,072	0,071	0,071	0,070	0,069	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки	т/ч	0,156	0,139	0,121	0,103	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
(химически не обработанной и не деаэрированной водой)																			
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Куйбышевская центральная котельная																			
Производительность ВПУ	т/ч	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	22	23	24	25	26	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	3000,0	3000,0	3000,0	3000,0	3000,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	14,742	15,034	15,316	15,392	14,522	14,409	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	13,290	13,582	13,864	13,940	13,070	12,957	0,000	0,000	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	1,350	1,380	1,408	1,416	1,416	1,419	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	11,940	12,202	12,456	12,524	11,654	11,538	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	48,071	49,595	51,136	52,115	47,921	48,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,258	4,966	4,684	4,608	5,478	5,591	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	26,3%	24,8%	23,4%	23,0%	27,4%	28,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
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	60,0
Срок службы	лет	21	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	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	800,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	11,472	14,183	13,010	11,306	4,049	4,048	4,048	4,046	4,045	4,043	4,042	4,041	4,040	4,039	4,040	2,619	2,618	2,616
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,160	2,792	2,519	2,121	0,431	0,429	0,429	0,428	0,426	0,425	0,424	0,423	0,422	0,420	0,422	0,419	0,418	0,416
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,278	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	0,284	0,282	0,282	0,282
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,882	2,514	2,241	1,844	0,153	0,151	0,150	0,148	0,147	0,145	0,144	0,142	0,141	0,140	0,138	0,137	0,135	0,134
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	7,112	9,191	8,291	6,984	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	7,582	7,858	8,134	8,411	8,233	8,241	8,286	8,286	8,286	8,286	8,286	8,321	8,321	8,321	8,401	8,363	8,363	8,363
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	48,528	45,817	46,990	48,694	55,951	55,952	55,952	55,954	55,955	55,957	55,958	55,959	55,960	55,961	55,960	57,381	57,382	57,384
Доля резерва	%	80,9%	76,4%	78,3%	81,2%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	93,3%	95,6%	95,6%	95,6%
Котельная №6																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,197	0,289	0,215	0,383	0,229	0,227	0,225	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	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	0,182	0,266	0,198	0,353	0,211	0,209	0,207	0,000	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	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	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	0,175	0,259	0,191	0,346	0,204	0,202	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,015	0,023	0,017	0,030	0,018	0,018	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,471	0,496	0,520	0,544	0,340	0,340	0,363	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная Садопарковая																			
Производительность ВПУ	т/ч	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,197	0,461	0,807	1,961	0,873	0,867	0,861	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,069	0,275	0,545	1,446	0,596	0,591	0,585	0,000	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	0,025	0,025	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	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	0,044	0,250	0,518	1,419	0,570	0,564	0,558	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,019	0,077	0,153	0,406	0,168	0,168	0,168	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,526	0,539	0,575	0,588	0,549	0,549	0,549	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	15,203	14,939	14,593	13,439	14,527	14,533	14,539	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	98,7%	97,0%	94,8%	87,3%	94,3%	94,4%	94,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №32 (БПОУ)																			
Производительность ВПУ	т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	25	26	27	28	29	30	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	11,435	17,457	8,127	7,458	3,019	3,019	3,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,684	1,133	0,438	0,388	0,057	0,057	0,057	0,000	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	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	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	0,645	1,093	0,398	0,348	0,017	0,017	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	8,495	14,068	5,433	4,815	0,706	0,706	0,706	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,764	0,885	1,006	1,127	0,874	0,874	0,874	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-1,435	-7,457	1,873	2,542	6,981	6,981	6,981	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	-14,3%	-74,6%	18,7%	25,4%	69,8%	69,8%	69,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
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	2,5
Срок службы	лет	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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	50,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,216	0,216	0,216	0,216	0,110	0,109	0,109	0,108	0,107	0,106	0,106	0,105	0,104	0,104	0,103	0,102	0,102	0,101
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,196	0,196	0,196	0,196	0,090	0,089	0,089	0,088	0,087	0,086	0,086	0,085	0,084	0,084	0,083	0,082	0,082	0,081
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	0,181	0,075	0,074	0,073	0,072	0,072	0,071	0,070	0,070	0,069	0,068	0,067	0,067	0,066	0,065
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,429	0,413	0,397	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,284	2,284	2,284	2,284	2,390	2,391	2,391	2,392	2,393	2,394	2,394	2,395	2,396	2,396	2,397	2,398	2,398	2,399
Доля резерва	%	91,3%	91,3%	91,3%	91,3%	95,6%	95,6%	95,7%	95,7%	95,7%	95,7%	95,8%	95,8%	95,8%	95,9%	95,9%	95,9%	95,9%	96,0%
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	2,0
Срок службы	лет	2	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	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	50,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,276	0,276	0,276	0,276	0,181	0,179	0,178	0,177	0,175	0,174	0,173	0,171	0,170	0,169	0,167	0,166	0,165	0,163
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,256	0,256	0,256	0,256	0,161	0,159	0,158	0,157	0,155	0,154	0,153	0,151	0,150	0,149	0,147	0,146	0,145	0,143
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	0,019
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,237	0,237	0,237	0,237	0,142	0,140	0,139	0,137	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131	0,129	0,128	0,127	0,125	0,124
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,262	0,397	0,531	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,724	1,724	1,724	1,724	1,819	1,821	1,822	1,823	1,825	1,826	1,827	1,829	1,830	1,831	1,833	1,834	1,835	1,837
Доля резерва	%	86,2%	86,2%	86,2%	86,2%	91,0%	91,0%	91,1%	91,2%	91,2%	91,3%	91,4%	91,4%	91,5%	91,6%	91,6%	91,7%	91,8%	91,8%
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	2,1
Срок службы	лет	7	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	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	50,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,220	1,175	1,335	1,866	1,620	1,605	1,590	1,575	1,560	1,546	1,531	1,517	1,503	1,489	1,475	1,459	1,445	1,432
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,200	1,155	1,315	1,846	1,600	1,585	1,570	1,555	1,540	1,526	1,511	1,497	1,483	1,469	1,455	1,439	1,425	1,412
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	0,081	0,079	0,079	0,079

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,120	1,075	1,234	1,765	1,519	1,504	1,489	1,474	1,459	1,445	1,430	1,416	1,402	1,388	1,374	1,360	1,347	1,333
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,429	0,421	0,413	0,405	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,391	0,391	0,391
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,880	0,925	0,765	0,234	0,480	0,495	0,510	0,525	0,540	0,554	0,569	0,583	0,597	0,611	0,625	0,641	0,655	0,668
Доля резерва	%	41,9%	44,0%	36,4%	11,1%	22,9%	23,6%	24,3%	25,0%	25,7%	26,4%	27,1%	27,8%	28,4%	29,1%	29,8%	30,5%	31,2%	31,8%
Котельная «РТРС»																			
Производительность ВПУ	т/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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	15,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,392	0,247	1,448	1,250	1,283	1,276	1,268	1,261	1,254	1,247	1,240	1,233	1,226	1,219	1,212	0,706	0,699	0,693
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,225	0,137	0,864	0,744	0,765	0,757	0,750	0,742	0,735	0,728	0,721	0,714	0,707	0,700	0,693	0,686	0,679	0,673
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	0,018	0,017	0,017	0,017
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,207	0,120	0,847	0,727	0,747	0,740	0,732	0,725	0,718	0,710	0,703	0,696	0,689	0,682	0,676	0,669	0,662	0,656
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,147	0,090	0,564	0,485	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,154	0,153	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	1,708	1,853	0,652	0,850	0,817	0,824	0,832	0,839	0,846	0,853	0,860	0,867	0,874	0,881	0,888	1,394	1,401	1,407
Доля резерва	%	81,4%	88,2%	31,1%	40,5%	38,9%	39,2%	39,6%	39,9%	40,3%	40,6%	41,0%	41,3%	41,6%	42,0%	42,3%	66,4%	66,7%	67,0%
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	2,1
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,067	0,048	0,059	0,053	0,044	0,044	0,043	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,041	0,041	0,041
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,047	0,028	0,039	0,033	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021
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	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,046	0,028	0,039	0,032	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020	0,020
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,128	0,129	0,130	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,128	0,128	0,128
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,033	2,052	2,041	2,047	2,056	2,056	2,057	2,057	2,057	2,057	2,058	2,058	2,058	2,058	2,058	2,059	2,059	2,059
Доля резерва	%	96,8%	97,7%	97,2%	97,5%	97,9%	97,9%	97,9%	97,9%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,1%
Котельная школа №1																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,106	0,059	0,100	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,003	0,003	0,003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,003	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	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,102	0,057	0,097	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,123	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная школа №23																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,120	0,138	0,102	0,040	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,120	0,138	0,102	0,040	0,024	0,024	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
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	0,048	0,047	0,047	0,047
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,073	0,091	0,055	-0,007	-0,024	-0,024	-0,023	-0,023	-0,023	-0,023	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,021	-0,021	-0,021	-0,021
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,133	0,129	0,126	0,122	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,135	0,135	0,135
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
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	2,0
Срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки	т/ч	0,152	0,152	0,152	0,152	0,160	0,160	0,160	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
(химически не обработанной и не деаэрированной водой)																			
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
Доля резерва	%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	95,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%
Котельная школа №43																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,065	0,139	0,090	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,013	0,027	0,018	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	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	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	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	0,011	0,025	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,052	0,112	0,072	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,153	0,153	0,153	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная интернат №66 (Монтажник)																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,165	0,071	0,137	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,004	0,004	0,004
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,006	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	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	-0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,159	0,068	0,132	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,315	0,273	0,231	0,189	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,199	0,199	0,199
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная школа №16																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	10,304	0,949	0,542	1,085	1,085	1,087	1,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	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	10,304	0,949	0,542	1,085	1,085	1,087	1,090	0,000	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	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	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	8,948	-0,407	-0,813	-0,271	-0,271	-0,268	-0,266	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,117	0,117	0,117	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная детского сада №123																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,019	0,018	0,017	0,016	0,066	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,106	0,106	0,106
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
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	3,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,734	0,734	0,734	0,734	0,491	0,487	0,482	0,477	0,473	0,469	0,464	0,460	0,455	0,451	0,447	0,443	0,438	0,434
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,734	0,734	0,734	0,734	0,491	0,487	0,482	0,477	0,473	0,469	0,464	0,460	0,455	0,451	0,447	0,443	0,438	0,434
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	0,028	0,028	0,028	0,028
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,706	0,706	0,706	0,706	0,464	0,459	0,454	0,450	0,445	0,441	0,436	0,432	0,428	0,423	0,419	0,415	0,411	0,407
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,066	0,806	0,547	0,287	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,022	1,022	1,022
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,509	2,513	2,518	2,523	2,527	2,531	2,536	2,540	2,545	2,549	2,553	2,557	2,562	2,566
Доля резерва	%	75,5%	75,5%	75,5%	75,5%	83,6%	83,8%	83,9%	84,1%	84,2%	84,4%	84,5%	84,7%	84,8%	85,0%	85,1%	85,2%	85,4%	85,5%

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Кузнецкая крепость																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,084	0,209	0,084	0,054	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,084	0,209	0,084	0,054	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,084	0,209	0,084	0,054	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,135	0,125	0,114	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная НКХП																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,003	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
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №4																			
Производительность ВПУ	т/ч	312,7	312,7	312,7	312,7	312,7	312,7	292,7	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3
Срок службы	лет	263	280	276	293	310	327	316	281	295	309	323	337	351	365	379	393	407	421
Количество баков-аккумуляторов	ед.	24	24	24	24	24	24	23	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7664,0	7664,0	7664,0	7664,0	7664,0	7664,0	4664,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0	4564,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	182,019	186,605	195,901	149,064	122,379	121,996	107,317	101,993	101,733	101,485	101,229	101,047	100,789	100,564	100,315	46,103	45,765	45,518
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	76,519	69,949	76,930	59,769	51,509	51,127	37,899	35,840	35,579	35,332	35,076	34,893	34,636	34,412	34,164	33,737	33,399	33,152
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,169	11,239	11,307	11,328	11,328	11,347	9,941	8,665	8,676	8,698	8,708	8,789	8,793	8,827	8,835	8,662	8,643	8,643

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	65,350	58,710	65,624	48,441	40,181	39,779	27,959	27,175	26,903	26,634	26,368	26,104	25,843	25,585	25,329	25,076	24,756	24,509
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	89,317	100,473	102,788	73,112	54,687	54,687	54,687	53,787	53,787	53,787	53,787	53,787	53,787	53,785	53,785	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	207,445	209,304	211,121	212,138	196,037	196,382	148,567	146,885	147,027	147,490	147,780	149,148	149,176	149,591	149,730	147,364	147,315	147,315
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	142,023	128,170	118,447	165,619	192,101	192,483	187,162	165,759	166,018	166,265	166,519	166,701	166,957	167,179	167,426	221,413	221,662	221,909
Доля резерва	%	45,4%	41,0%	37,9%	53,0%	61,4%	61,6%	63,9%	62,0%	62,1%	62,2%	62,3%	62,4%	62,5%	62,5%	62,6%	82,8%	82,9%	83,0%
Котельные в зоне деятельности ЕТО №5																			
Котельная АО «Евразруда»																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	16,277	16,277	16,277	16,277	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №5																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	16,277	16,277	16,277	16,277	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375	79,375
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 в зоне деятельности ЕТО №6																			
Котельная ст. Новокузнецк-Восточный																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,351	0,351	0,351	0,351	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,000	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	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная ст. Абагур-Лесной																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	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	0,001
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	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	0,001
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	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тепловых сетей на цели ГВС																			
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	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	0,368	0,368	0,368
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,897	0,897	0,897	0,897	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №6																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,001	0,001	0,001	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	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,808	5,808	5,808	5,808	10,646	10,646	10,646	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454	6,454
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 в зоне деятельности ЕТО №7																			
Котельная ООО ТК «Садовая»																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №7																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997	1,997
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 в зоне деятельности ЕТО №8																			
Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	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
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,001	0,001	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	0,001	0,001	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки	т/ч	1,380	1,380	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
(химически не обработанной и не деаэрированной водой)																			
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №8																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,001	0,001	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
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,001	0,001	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	0,001	0,001	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,380	1,380	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 в зоне деятельности ЕТО №9																			
Ливинская, ООО "Разрез Бунгурский Северный"																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в зоне деятельности ЕТО №9																			
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
теплоснабжения																			
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля резерва	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	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 котельным в системе теплоснабжения г.Новокузнецка																			
Производительность ВПУ	т/ч	313,1	313,1	313,1	313,1	313,1	313,1	293,1	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7	267,7
Срок службы	лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Количество баков-аккумуляторов	ед.	25	25	25	25	25	25	24	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	7914	7914	7914	7914	7914	7914	4914	4814	4814	4814	4814	4814	4814	4814	4814	4814	4814	4814
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	186,5	191,1	200,4	153,5	126,9	126,5	111,8	106,5	106,2	105,9	105,7	105,5	105,2	105,0	104,7	46,9	46,6	46,3
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	77,375	70,805	77,788	60,627	52,367	51,978	38,746	36,675	36,418	36,165	35,904	35,715	35,452	35,223	34,969	34,533	34,190	33,937
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,401	11,500	11,569	11,591	11,591	11,610	10,204	8,922	8,944	8,965	8,975	9,056	9,060	9,095	9,102	8,925	8,906	8,906
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	65,974	59,305	66,219	49,036	40,776	40,368	28,542	27,752	27,475	27,200	26,928	26,659	26,392	26,128	25,867	25,608	25,284	25,031
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	92,926	104,082	106,397	76,721	58,296	58,296	58,296	57,396	57,396	57,396	57,396	57,396	57,396	57,394	57,394	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	236,946	239,695	242,182	243,856	295,692	296,036	248,250	242,949	243,387	243,850	244,141	245,508	245,536	245,952	246,090	243,597	243,548	243,548
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	137,950	124,097	114,374	161,546	188,028	188,416	183,100	161,684	161,939	162,191	162,451	162,638	162,900	163,127	163,380	220,986	221,240	221,493
Доля резерва	%	44,1%	39,6%	36,5%	51,6%	60,1%	60,2%	62,5%	60,4%	60,5%	60,6%	60,7%	60,8%	60,9%	60,9%	61,0%	82,6%	82,7%	82,8%

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 25.

Таблица 25 – 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	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
КТЭЦ																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1181,82	968,78	1216,23	1114,38	811,87	810,45	808,97	807,44	806,00	804,48	803,02	801,92	800,38	798,85	797,32	233,56	232,07	230,59
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	925,02	928,21	929,47	933,30	936,96	939,75	941,66	942,83	944,76	945,72	947,12	952,37	952,45	952,51	952,51	939,81	939,81	939,81
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	2106,84	1896,99	2145,70	2047,68	1748,83	1750,20	1750,63	1750,28	1750,76	1750,20	1750,15	1754,29	1752,83	1751,35	1749,83	1173,37	1171,88	1170,40
ЗСТЭЦ																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	529,66	529,66	529,66	586,61	591,38	591,06	590,59	590,16	589,69	589,30	588,89	588,45	587,95	587,47	586,98	131,65	131,17	130,69
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	794,93	807,89	816,38	938,94	947,31	949,76	950,54	951,56	952,14	953,63	954,82	955,53	955,53	955,72	955,72	943,16	943,16	943,16
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1324,60	1337,55	1346,05	1525,55	1538,69	1540,81	1541,14	1541,72	1541,82	1542,93	1543,71	1543,98	1543,48	1543,19	1542,70	1074,81	1074,33	1073,86
ЦТЭЦ																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	623,67	642,65	650,32	574,71	537,93	535,04	533,15	530,63	527,81	525,01	522,44	519,70	516,97	514,25	511,56	286,94	284,30	281,69
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	300,42	303,82	303,47	308,52	321,13	321,93	336,92	342,40	342,90	343,36	346,67	347,27	347,40	347,40	347,40	338,73	338,73	338,73
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	924,09	946,47	953,79	883,22	859,06	856,97	870,06	873,04	870,71	868,38	869,11	866,97	864,36	861,64	858,95	625,67	623,03	620,42
Абашевская районная котельная																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1,21	1,21	1,25	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,27	1,28	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	38,64	38,33	38,76	38,64	35,01	35,03	35,08	35,08	35,08	35,17	35,46	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	39,86	39,54	40,01	39,90	36,27	36,29	36,34	36,34	36,34	36,44	36,74	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30
Байдаевская центральная котельная №2																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	20,00	22,94	28,85	26,01	32,72	32,63	32,53	32,44	32,35	32,27	32,17	32,11	32,02	31,96	31,88	11,30	11,21	11,12
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	32,39	32,40	32,41	32,43	29,33	29,46	29,53	29,54	29,68	29,81	29,81	30,21	30,21	30,65	30,71	30,11	30,11	30,11
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	52,39	55,34	61,27	58,44	62,04	62,08	62,06	61,97	62,03	62,08	61,98	62,33	62,23	62,62	62,59	41,40	41,32	41,23
Зыряновская районная котельная																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	32,00	40,11	43,75	44,91	27,47	27,39	27,31	27,24	27,17	27,10	27,03	26,97	26,90	26,83	26,76	8,24	8,17	8,10
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	50,48	51,24	51,17	51,09	46,27	46,28	46,28	46,28	46,28	46,52	46,52	46,74	46,74	46,74	46,74	45,74	45,74	45,74
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	82,48	91,35	94,91	96,00	73,74	73,67	73,59	73,52	73,45	73,62	73,55	73,71	73,64	73,57	73,50	53,97	53,91	53,84
Котельная пос. Притомский																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	65,09	58,89	67,48	22,42	20,64	20,58	20,52	20,46	20,41	20,35	20,29	20,25	20,20	20,15	20,09	7,59	7,54	7,49
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	18,32	18,04	17,76	17,48	17,29	17,29	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,46	17,49	17,49	17,49	16,83	16,83	16,83
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	83,40	76,92	85,24	39,90	37,93	37,87	37,83	37,77	37,71	37,65	37,60	37,72	37,69	37,64	37,58	24,42	24,37	24,32
Котельная №19																		

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,27	0,27	0,27	0,27	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,30	0,30	0,29	0,31	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная №72																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,05	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,07	0,07	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная УПК																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,03	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,16	0,15	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14
Котельная ОРК «Таргай»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,34	0,48	0,33	0,78	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,52	0,51	0,51
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1,02	1,02	1,02	1,02	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,04	1,04	1,04
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,36	1,50	1,35	1,80	1,91	1,90	1,90	1,89	1,89	1,88	1,88	1,87	1,87	1,86	1,86	1,56	1,55	1,55
Котельная №1 п. Абагур-Лесной																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1,04	0,81	0,96	0,90	1,21	1,20	1,20	1,21	1,20	1,19	1,19	1,18	1,18	1,17	1,17	1,01	1,01	1,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	2,94	2,89	2,83	2,78	2,64	2,67	2,67	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	3,97	3,69	3,79	3,68	3,85	3,88	3,87	3,97	3,96	3,96	3,95	3,95	3,94	3,94	3,93	3,77	3,77	3,76
Котельная №2 п. Абагур-Лесной																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,10	0,11	0,16	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	2,02	2,02	2,03	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,03	2,05	2,05
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	2,12	2,14	2,19	2,18	2,15	2,16	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,14	2,16	2,16
Котельная №3 п. Абагур-Лесной																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,28	0,25	0,18	0,09	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,16	0,14	0,12	0,10	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,43	0,39	0,30	0,19	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00
Куйбышевская центральная котельная																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	13,29	13,58	13,86	13,94	13,07	12,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	48,07	49,60	51,14	52,11	47,92	48,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период	61,36	63,18	65,00	66,05	60,99	60,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
повреждения участка, м³/час																		
Котельная пос. Листвяги																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	9,27	11,98	10,81	9,11	1,85	1,85	1,85	1,85	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	0,42	0,42	0,42
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	7,58	7,86	8,13	8,41	8,23	8,24	8,29	8,29	8,29	8,29	8,29	8,32	8,32	8,32	8,40	8,36	8,36	8,36
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	16,85	19,84	18,94	17,52	10,08	10,09	10,13	10,13	10,13	10,13	10,13	10,16	10,16	10,16	10,24	8,78	8,78	8,78
Котельная №6																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,20	0,29	0,21	0,38	0,23	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,47	0,50	0,52	0,54	0,34	0,34	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,67	0,78	0,73	0,93	0,57	0,57	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Садопарковая																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,09	0,35	0,70	1,85	0,76	0,76	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,53	0,54	0,58	0,59	0,55	0,55	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,61	0,89	1,27	2,44	1,31	1,31	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная №32 (БПОУ)																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	9,18	15,20	5,87	5,20	0,76	0,76	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,76	0,89	1,01	1,13	0,87	0,87	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	9,94	16,09	6,88	6,33	1,64	1,64	1,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная №1 п. Разъезд-Абагуровский																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,43	0,41	0,40	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,63	0,61	0,59	0,58	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46
Котельная №2 п. Разъезд-Абагуровский																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,26	0,40	0,53	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
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,52	0,65	0,79	0,92	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Котельная проф. «Бунгурский»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	1,20	1,16	1,31	1,85	1,60	1,58	1,57	1,55	1,54	1,53	1,51	1,50	1,48	1,47	1,45	1,44	1,43	1,41
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,63	1,58	1,73	2,25	2,00	1,99	1,97	1,96	1,94	1,93	1,91	1,90	1,88	1,87	1,86	1,83	1,82	1,80
Котельная «РПС»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,37	0,23	1,43	1,23	1,26	1,26	1,25	1,24	1,23	1,23	1,22	1,21	1,21	1,20	1,19	0,69	0,68	0,67
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной	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	0,15	0,15

Наименование показателя	2015	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	0,53	0,38	1,58	1,38	1,42	1,41	1,40	1,39	1,39	1,38	1,37	1,36	1,36	1,35	1,34	0,83	0,83	0,82
Оздоровительного лагеря «Голубь»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,05	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,17	0,16	0,17	0,16	0,16	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
Котельная школа №1																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,11	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,23	0,18	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,13	0,13	0,13
Котельная школа №23																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,12	0,14	0,10	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,13	0,13	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,25	0,27	0,23	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная школа №37																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Котельная школа №43																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,07	0,14	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,21	0,29	0,24	0,16	0,16	0,16	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная интернат №66 (Монтажник)																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,17	0,07	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,31	0,27	0,23	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,48	0,34	0,37	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,20	0,20	0,20
Котельная школа №16																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	10,30	0,95	0,54	1,08	1,08	1,09	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	10,42	1,06	0,66	1,20	1,20	1,20	1,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная детского сада №123																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2015	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	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Полосухинская																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1,07	0,81	0,55	0,29	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,80	1,54	1,28	1,02	1,52	1,51	1,51	1,50	1,50	1,49	1,49	1,49	1,48	1,48	1,47	1,46	1,46	1,46
Кузнецкая крепость																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,08	0,21	0,08	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
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,14	0,21	0,32	0,19	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная НКХП																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,00	0,00	0,00	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	0,34	0,34
Новоильинская газовая котельная																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,40	4,42	4,42	4,41	4,41	4,40	4,40	4,39	4,39	0,77	0,76	0,76
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,04	4,93	5,59	6,24	6,24	6,24	6,27	6,84	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,01	7,01	7,01
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	8,45	9,34	10,00	10,66	10,66	10,65	10,67	11,26	11,56	11,56	11,55	11,54	11,54	11,53	11,53	7,78	7,78	7,77
Котельная АО «Евразруда»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	16,28	16,28	16,28	16,28	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	16,28	16,28	16,28	16,28	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38	79,38
Котельная ст. Новокузнецк-Восточный																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,35	0,35	0,35	0,35	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,35	0,35	0,35	0,35	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Котельная Локомотивного депо ТЧ-15 ст. Новокузнецк-Сортировочный																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ст. Абагур-Лесной																		

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Котельная ж/д больницы ст. Новокузнецк п. Точилино																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,90	0,90	0,90	0,90	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,90	0,90	0,90	0,90	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Котельная ООО ТК «Садовая»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Котельная ООО «Новокузнецкий мелькомбинат»																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	1,38	1,38	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Ливинская, ООО "Разрез Бунгурский Северный"																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Система централизованного теплоснабжения г. Новокузнецка																		
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м³/час	2 505,46	2 315,98	2 580,40	2 413,04	2 051,84	2 046,82	2 029,75	2 022,31	2 017,31	2 012,36	2 007,65	2 003,19	1 998,14	1 993,18	1 988,22	686,68	681,73	676,91
Аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, м³/час	2 257,32	2 279,61	2 291,50	2 424,62	2 501,10	2 507,47	2 477,37	2 479,75	2 483,19	2 486,56	2 492,75	2 500,67	2 500,92	2 501,58	2 501,72	2 465,30	2 465,25	2 465,25
Максимальная подпитка в период повреждения участка, м³/час	4 762,78	4 595,59	4 871,90	4 837,66	4 552,94	4 554,30	4 507,12	4 502,05	4 500,50	4 498,92	4 500,41	4 503,86	4 499,06	4 494,76	4 489,94	3 151,98	3 146,98	3 142,16

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

В рамках мастер-плана настоящей актуализации переработан подход к вариативности. Предыдущий Мастер-план содержал до 6 вариантов перспективного развития зоны Тюменских ТЭЦ, из которых фактически сравнимы были только Варианты 1 и 2 (строительство третьего вывода ТТЭЦ-2 и строительство третьего источника соответственно). При настоящей актуализации мастер-плана рассматриваются два наиболее обоснованных Варианта: строительство третьего вывода ТТЭЦ-2 или строительство третьего источника. В связи с тем, что площадка нового источника зафиксирована, вариативность связанная с местоположением 3-го источника исключена.

При настоящей актуализации выполнена переоценка приростов строительных фондов в г. Тюмени, в результате которой произошло увеличение перспективных нагрузок в радиусе эффективного теплоснабжения существующих ТЭЦ. Ожидаемый прирост тепловых нагрузок в контуре Тюменской ТЭЦ-1 составляет 387,8 Гкал/ч, что на 290,8 Гкал/ч больше ожидания в предыдущей актуализации (+97,0 Гкал/ч); ожидаемый прирост тепловых нагрузок в контуре Тюменской ТЭЦ-2 составляет 483,7 Гкал/ч, что на 360,3 Гкал/ч больше ожидания в предыдущей актуализации (+123,5 Гкал/ч);

В результате выше обозначенного прироста тепловых нагрузок в контуре Тюменской ТЭЦ-2, после 2030 года ожидается дефицит тепловой мощности источника в аварийном режиме (при выходе из строя наибольшей ЕГО), в связи с чем, Вариант 1 настоящей актуализации содержит мероприятие по увеличению тепловой мощности станции.

Балансы тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменских ТЭЦ представлены на рисунках 18 и 19.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, существенных изменений в зонах действия котельных, рассмотренных в мастер-плане, не произошло. Предпосылки для пересмотра принятых решений не выявлены. Таким образом, варианты развития систем теплоснабжения, образованных на базе котельных, остались неизменными ввиду чего при текущей актуализации в мастер-план не включены. Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации котельных являются безальтернативными и рассмотрены в Главе 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому

первооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения».

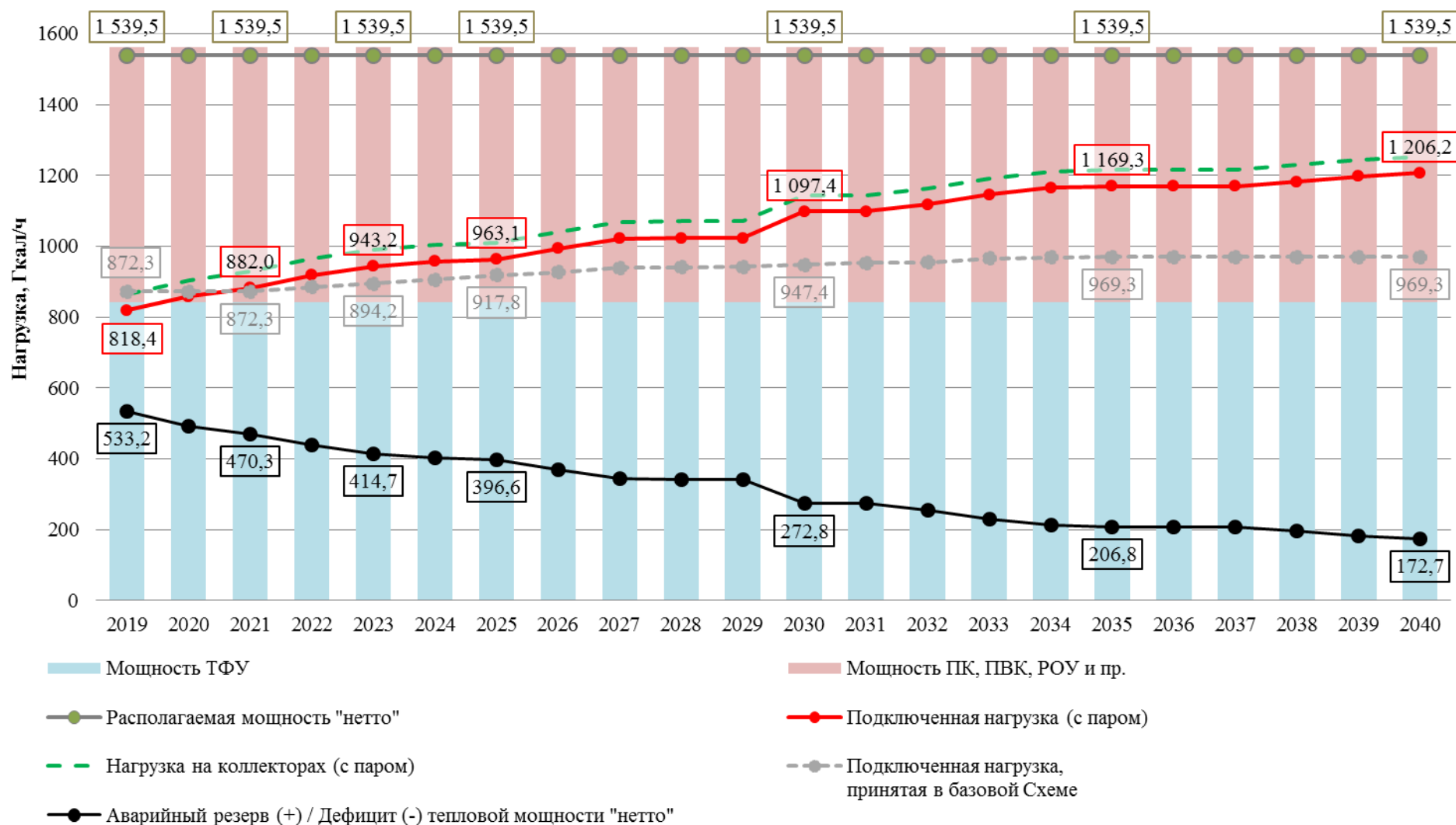


Рисунок 18 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭС-1 на период разработки Схемы, Гкал/ч

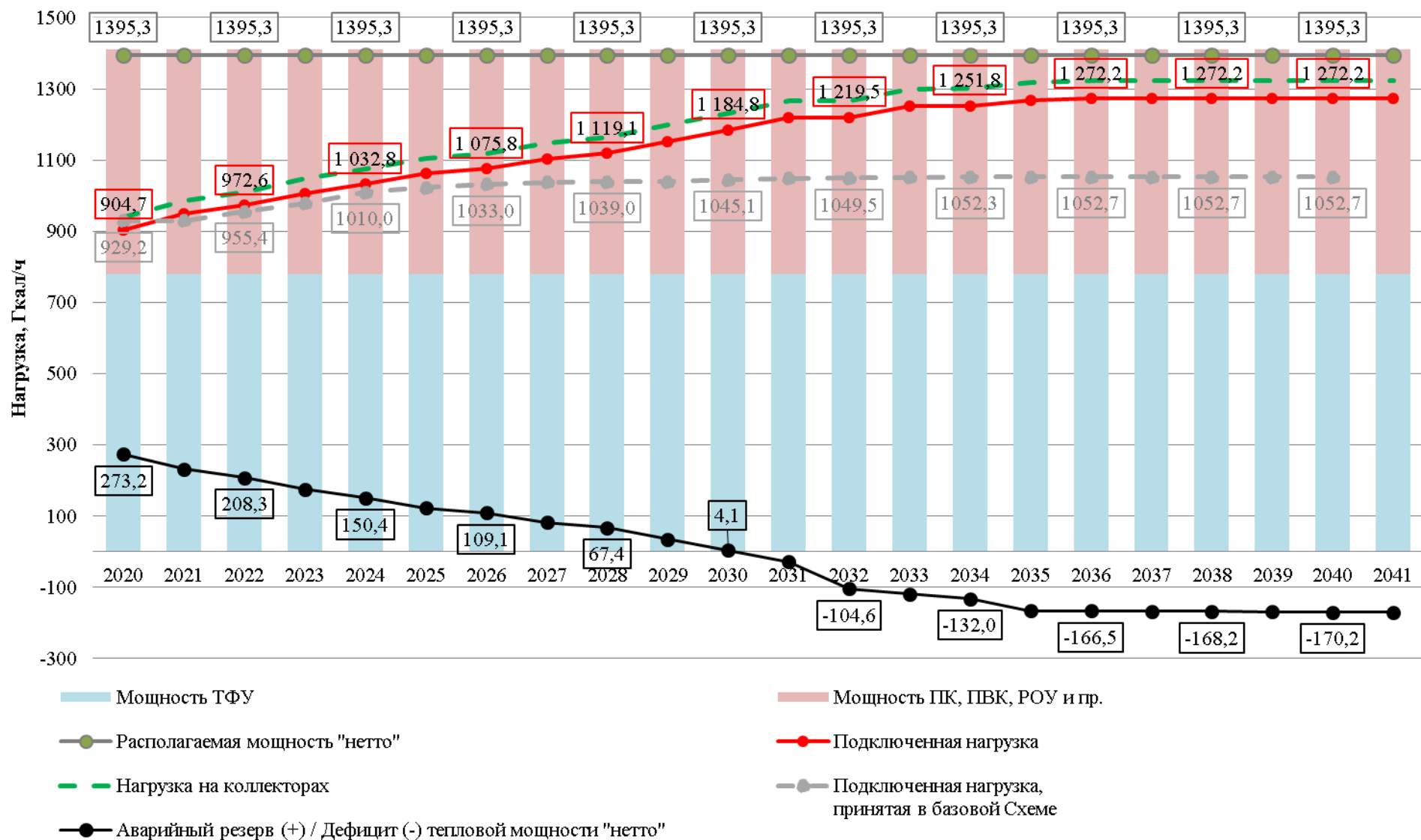


Рисунок 19 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-2 на период разработки Схемы, Гкал/ч

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.

Реализация вариантов 1 и 2 в одинаковой мере обеспечивает качественное и надежное теплоснабжение существующих и перспективных потребителей тепловой энергии на расчетный период Схемы.

Наиболее благоприятные ценовые последствия прогнозируются при реализации Варианта 1. Стоимость тепловой энергии для конечного потребителя при реализации Варианта 1 ожидается на 31,9 руб./Гкал ниже, чем при реализации Варианта 2. При этом капитальные затраты на реализацию Варианта 1 на 461,9 млн. руб. больше.

Таким образом, основываясь на результатах сравнительного анализа рассмотренных вариантов, приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения является Вариант 1.

В настоящей актуализации Схемы теплоснабжения возникла потребность включения альтернативного варианта развития в качестве основного, для которого будут проработаны все разделы настоящей актуализации Схемы теплоснабжения, рассчитаны материальные балансы и ценовые последствия. При этом были существенно уточнены оценки строительства 3-го вывода Тюменской ТЭЦ-2, а также мероприятия по увеличению тепловой мощности самой станции путем организации теплофикационного отбора на турбине К-215-130 ЭБ-4.

Значительный рост инвестиционных затрат на развитие централизованного теплоснабжения г. Тюмени за счет строительства 3-го вывода при существенной неопределенности фактических темпов реализации Генерального плана развития г. Тюмени, делает потенциально проблематичным нахождение источника инвестиций.

Зафиксировав решение по строительству 3-го вывода в настоящей актуализации,

необходимо вести поиск альтернативы решения строительству 3-го вывода в направлении возможности строительства нескольких котельных, расположенных непосредственно в Комаровском районе. Строительство таких источников в Комаровском районе позволит обеспечить рост нагрузок в других районах нового строительства, а также подключения уплотнительной застройки без существенных мероприятий на тепловых сетях, дополнительных к предыдущей актуализации схемы теплоснабжения

Работа по определению оптимальных площадок для строительства новых крупных котельных связана с проведением необходимых согласований и внесением изменений в Генеральный план г. Тюмени. Разумеется, такая работа, вместе с выполнением предТЭО строительства указанных котельных, не могла быть выполнена в рамках разработки схемы теплоснабжения, но должна быть выполнена в качестве самостоятельной работы заблаговременно до очередной актуализации Схемы теплоснабжения. После выполнения указанных работ мероприятия, связанные со строительством 3-го вывода могут быть пересмотрены.

В связи со сказанным, все мероприятия, относящиеся к строительству 3-го вывода в соответствующих разделах, будут отмечены в настоящей актуализации схемы теплоснабжения: «подлежит обязательному уточнению при очередной актуализации».

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

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в городском округе, не отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, разрабатываются на основании технико-экономического обоснования в соответствии с Приложением №37.

Технико-экономическое обоснование строительства источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок должно выполняться:

- на вновь осваиваемых территориях городского округа в случае отсутствия возможности обеспечения теплоснабжения потребителей от существующих источников;
- в отсутствии объекта строительства в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России.

Оба условия выполняются для 52 вновь осваиваемых территорий, крупнейшими из которых являются жилой район «Губернаторский», РЭТД 14:04:01 и РЭТД 14:01:01. Ожидаемая нагрузка в прочих районах не превышает 20 Гкал/ч на расчетный период.



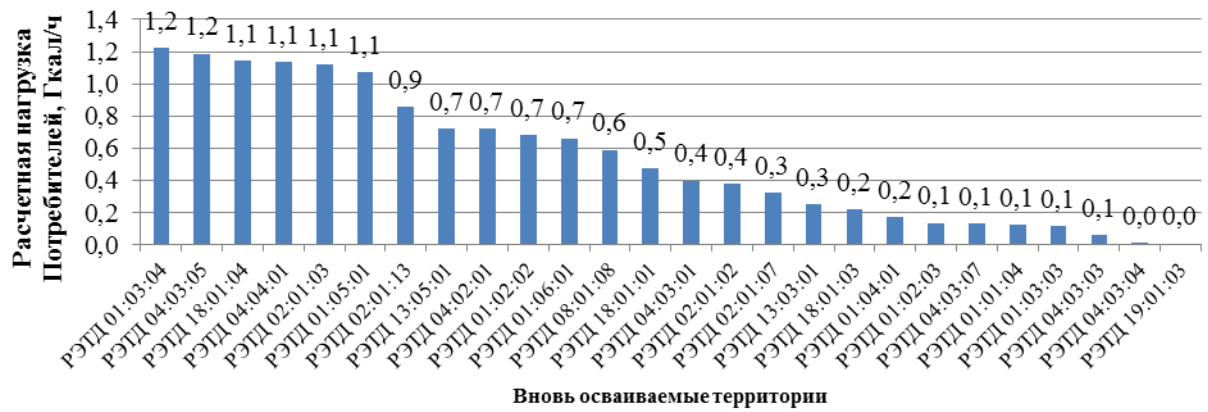


Рисунок 20 – Перспективные нагрузки на вновь осваиваемых территориях (на расчетный период)

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2018-2024 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС на 2018 - 2024 годы). Также территория города включена в действующую Схему и программу перспективного развития электроэнергетики Тюменской области на 2020-2024 годы, утвержденную распоряжением Губернатора Тюменской области от 29.04.2019 г. №26-р.

В программах данных программ перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается.

Показатель экономичности при выборе схемы энергоснабжения вновь застраиваемого узла должен определяться по формуле:

$$\Delta \text{НВВ} = \text{НВВ}_{\text{разд}} - \text{НВВ}_{\text{комб}}; \text{ тыс. руб.}$$

Где:

$\Delta \text{НВВ}$ – экономия необходимой валовой выручки при сравнении вариантов схем энергоснабжения узла, тыс. руб.

$\text{НВВ}_{\text{разд}}$ – валовая выручка, необходимая организации для осуществления выработки тепловой энергии и покупки электрической энергии из энергосистемы при раздельной схеме энергоснабжения вновь проектируемого узла, которая определяется по формуле:

$$\text{НВВ}_{\text{разд}} = \text{Ц}_{\text{т.к.}} \cdot Q_{\text{по.к.}} + \text{Ц}_{\text{э.сист}} \cdot \text{Э}_{\text{зам}}; \text{ тыс. руб.}$$

Где:

$\text{Ц}_{\text{т.к}}$ – цена на тепловую энергию от котельной, руб./Гкал;

$Q_{\text{по.к}}$ – объем полезного отпуска тепловой энергии для обеспечения потребителей проектируемого узла теплоснабжения, тыс. Гкал.

$C_{\text{э.сист}}$ – средневзвешенная цена электрической энергии, поставляемой из энергосистемы, вместо электрической энергии, которая могла быть отпущена с шин проектируемой ТЭЦ, Руб./МВт*ч;

$\mathcal{E}_{\text{зам.}}$ – количество электрической энергии, поставляемой из энергосистемы, которая замещает электрическую энергию, отпущенную с шин проектируемой ТЭЦ, тыс. МВт*ч.

$\text{НВВ}_{\text{комб}}$ – валовая выручка, необходимая организации для осуществления выработки тепловой и электрической энергии на ТЭЦ, которая определяется по формуле:

$$\text{НВВ}_{\text{комб}} = C_{\text{т.тэц}} Q_{\text{по}} + C_{\text{э.тэц}} \mathcal{E}_{\text{тэц}}; \text{ тыс. руб.}$$

Где:

$C_{\text{т.тэц}}$ – предельная цена на тепловую энергию от ТЭЦ, руб./Гкал.

$Q_{\text{по.тэц}}$ – объем полезного отпуска тепловой энергии для обеспечения потребителей проектируемого узла теплоснабжения, тыс. Гкал

$C_{\text{э.тэц}}$ – средневзвешенная цена электрической энергии, отпускаемой с шин ТЭЦ, руб./МВт*ч;

$\mathcal{E}_{\text{тэц}}$ – количество электрической энергии, отпущенной с шин проектируемой ТЭЦ, тыс. МВт*ч.

С учетом приведения сравниваемых вариантов энергоснабжения узла к энергетической сопоставимости, заключающейся в равенстве $\mathcal{E}_{\text{тэц}} = \mathcal{E}_{\text{зам}}$ и $Q_{\text{по.к}} = Q_{\text{по.тэц}}$, экономия $\Delta\text{НВВ}$, должна определяться по формуле:

$$\Delta\text{НВВ} = (C_{\text{т.к.}} - C_{\text{т.тэц}}) Q_{\text{по.к}} + (C_{\text{э.сист}} - C_{\text{э.тэц}}) \mathcal{E}_{\text{зам}}; \text{ тыс. руб.}$$

Если $\Delta\text{НВВ} > 0$, то для дальнейшей разработки должен приниматься вариант строительства ТЭЦ, в противном случае должен приниматься отдельный вариант энергоснабжения проектируемого узла теплоснабжения (вновь осваиваемой территории).

Предельная цена на тепловую энергию от ТЭЦ ($C_{\text{т.тэц}}$) принимается по методу альтернативной котельной для источника комбинированной выработки, основным топливом которого является природный газ. Согласно данным онлайн калькулятора Минэнерго, <http://instrument-ak.minenergo.gov.ru/>, предельная цена составляет на начало 2020 года 1 516,60 руб./Гкал без НДС.

Для обеспечения принципа конкуренции между различными способами производства тепловой энергии, цена на тепловую энергию от котельной ($C_{\text{т.к}}$) принимается как для ценовой зоны

теплоснабжения – на уровне цены альтернативной котельной согласно данным онлайн калькулятора Минэнерго, <http://instrument-ak.minenergo.gov.ru/> - 1 516,60 руб./Гкал без НДС на начало 2020 года.

Средневзвешенная цена электрической энергии ($C_{э,сист}$), поставляемой из энергосистемы населению, принята согласно Распоряжению РЭК Тюменской области, ХМАО (Ю) ЯНАО от 22.11.2019 г. №15 на уровне одноставочного тарифа для населения – 2,87 руб./кВт*ч с НДС на первое полугодие 2020 года.

Средневзвешенная цена электрической энергии, отпускаемой с шин ТЭЦ ($C_{э,тэц}$) определяется по формуле:

$$C_{э,тэц} = C_{т.с.} + C_{возв.инв.} + C_{пр.} = 1,39 + 2,69 + 0,4 = 4,48; \text{ тыс. руб./МВт*ч}$$

Где:

$C_{т.с.}$ - топливная составляющая, определяемая по формуле:

$$C_{т.с.} = \frac{b_{ээ} \cdot C_{г}}{\eta_{ээ} \cdot k_{у.т.}} = \frac{0,123 [\text{кг.у.т./МВт*ч}] \cdot 4552,83 [\text{тыс.руб./млн.нм}^3]}{0,35 \cdot 1,153}; 1,39 \text{ тыс. руб./МВт*ч}$$

Где:

$b_{ээ}$ – расход условного топлива на выработку ЭЭ (123 г.у.т./кВт*ч);

$\eta_{ээ}$ – принятый электрический КПД генерирующего оборудования;

$C_{г}$ – цена природного газа с учетом транспортировки;

$k_{у.т.}$ – переводной коэффициент.

$C_{возв.инв.}$ - составляющая возврата инвестиций, определяемая по формуле:

$$C_{возв.инв.} = \frac{C_{ээ}}{\text{чЧИУМ} \cdot T} = \frac{70000 [\text{тыс.руб./МВт}]}{2600 [\text{ч}] \cdot 10 [\text{лет}]} = 2,69 \text{ тыс. руб./МВт*ч}$$

Где:

$C_{ээ}$ – удельная стоимость строительства генерирующего оборудования;

чЧИУМ – число часов использования установленной мощности;

T – период инвестиционного проекта.

$C_{возв.инв.}$ - составляющая прочих расходов, принимаемая в размере 15% от составляющей возврата инвестиций.

С учетом вышеприведенных значений, экономия $\Delta\text{НВВ}$, определяется по формуле:

$$\Delta\text{НВВ} = (1516,6 - 1516,6)Q_{\text{по.к.}} + (2,87 - 4,48)\Delta_{\text{зам}}$$

$$\Delta\text{НВВ} = (0,0)Q_{\text{по.к.}} + (-1,61)\Delta_{\text{зам}}$$

$$\Delta \text{НВВ} = -1,61 \cdot \text{Э}_{\text{зам}} ; \text{тыс. руб.}$$

В принятых условиях $\Delta \text{НВВ} < 0$ вне зависимости от объема производства тепловой энергии и объема потребления электрической энергии в проектируемом узле теплоснабжения (вновь осваиваемой территории).

Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории г. Тюмени не предусматривается.

В целом ЭС Тюменской области по мощности является локально дефицитной. Собственный максимум потребления в ЭС Тюменской области в настоящее время – 2255,0 МВт, что составляет 105% от установленной мощности источников в энергосистеме. Согласно СиПР Тюменской области, до 2024 года собственный максимум увеличится до 2600 МВт, или 121% от установленной мощности электростанций.

Сальдо перетока по ЭС Тюменской области за 2019 – 2024 гг. увеличится с – 2746,2 тыс. МВт*ч (25,2%), до – 4759,7 тыс. МВт*ч (+36,9%). Существенного изменения объема вырабатываемой электроэнергии станциями ЭС Тюменской области не ожидается. В период 2019-2024 гг., объем выработки электроэнергии увеличится с существующих 10901,1 тыс. МВт*ч до 12025,3 тыс. МВт*ч (+10%).

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 расширение зоны действия Тюменских ТЭЦ путем включения зон действия котельных. Существующая установленная мощность ТТЭЦ-1 достаточна для такого переключения, а для ТТЭЦ-2 предусматривается организация теплофикационного отбора на турбине К-215-130 ЭБ №4, описанная в п. 5.3.2.

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

5.3.1. Тюменская ТЭЦ-1

Существующая тепловая мощность станции достаточна для обеспечения прироста подключенных нагрузок на весь период разработки актуализируемой Схемы теплоснабжения. Увеличение тепловой мощности станции на рассматриваемый период не требуется, в связи с чем предпосылок для изменения состава оборудования станции по тепловой части в настоящий момент нет.

Схемой теплоснабжения предполагается сохранение существующего состава основного оборудования Тюменской ТЭЦ-1 на весь период разработки актуализируемой Схемы.

В случае если сохраняемое паросиловое оборудование ТТЭЦ-1 будет включено в программу модернизации тепловых электростанций до 2035 года, или будет принято решение о ее реконструкции собственником самостоятельно исходя из результатов освидетельствования и экспертизы промышленной безопасности, а также эффективности работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности, такие изменения должны быть учтены при последующей актуализации.

Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-1 представлен в таблице 33. Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки ТТЭЦ-1 на период разработки настоящей актуализации представлен на рисунке 21.

Предусмотренные локальные мероприятия на основном и вспомогательном оборудовании ТТЭЦ-1, направленные на снижение существующего уровня износа оборудования, представлены ниже.

Техническое состояние основного оборудования Тюменских ТЭЦ контролируется путем своевременного проведения экспертиз промышленной безопасности, технического освидетельствования, диагностирования, обследования технических устройств, зданий и сооружений энергообъектов Энергосистемы «Западная Сибирь» ПАО Фортум».

Таблица 26 – Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-1

Существующее положение				Перспективное положение на расчетный срок		
Ст. №	Оборудование	Год ввода	Производительность	Оборудование	Год ввода	Производительность
Паровые турбины						
5	Т-100-130	1969	94МВт / 157Гкал/ч	Т-100-130	1969	94МВт / 157Гкал/ч
6	Т-100-130	1970	94 МВт / 140Гкал/ч	Т-100-130	1970	94МВт / 140Гкал/ч
7	Т-100-130	1970	94 МВт / 170Гкал/ч	Т-100-130	1970	94МВт / 170Гкал/ч
ЭБ-1	Т-130/160-12,8	2003	130 МВт / 220Гкал/ч	Т-130/160-12,8	2003	130МВт / 220Гкал/ч
ЭБ-2	Т-145/160-12,8	2010	145,3МВт/ 154Гкал/ч	Т-145/160-12,8	2010	145,3МВт/ 154Гкал/ч
Газовые турбины						
ЭБ-1	V64.3A	2004	60,0 МВт / -	V64.3A	2004	60,0 МВт / -
ЭБ-2	V64.3A	2010	64,4 МВт / -	V64.3A	2010	64,4 МВт / -
Энергетические котлы						
7	БКЗ-210-140Ф	1969	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1969	210 т/ч
8	БКЗ-210-140Ф	1969	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1969	210 т/ч
9	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч
10	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч
11	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1970	210 т/ч
12	БКЗ-210-140Ф	1971	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1971	210 т/ч
13	БКЗ-210-140Ф	1972	210 т/ч	БКЗ-210-140Ф	1972	210 т/ч
ЭБ-1	Е-500-13,8-560 ГН	2003	500 т/ч	Е-500-13,8-560 ГН	2003	500 т/ч
ЭБ-2	Е-500-13,8-560 ГН	2010	500 т/ч	Е-500-13,8-560 ГН	2010	500 т/ч
Водогрейные котлы						
1	ПТВМ-180	1974	180,0 Гкал/ч	ПТВМ-180	1974	180,0 Гкал/ч
2	ПТВМ-180	1974	180,0 Гкал/ч	ПТВМ-180	1974	180,0 Гкал/ч
3	ПТВМ-180	1976	180,0 Гкал/ч	ПТВМ-180	1976	180,0 Гкал/ч
4	ПТВМ-180	1979	180,0 Гкал/ч	ПТВМ-180	1979	180,0 Гкал/ч
Всего по источнику			681,7 МВт / 1561 Гкал/ч			681,7 МВт / 1561 Гкал/ч

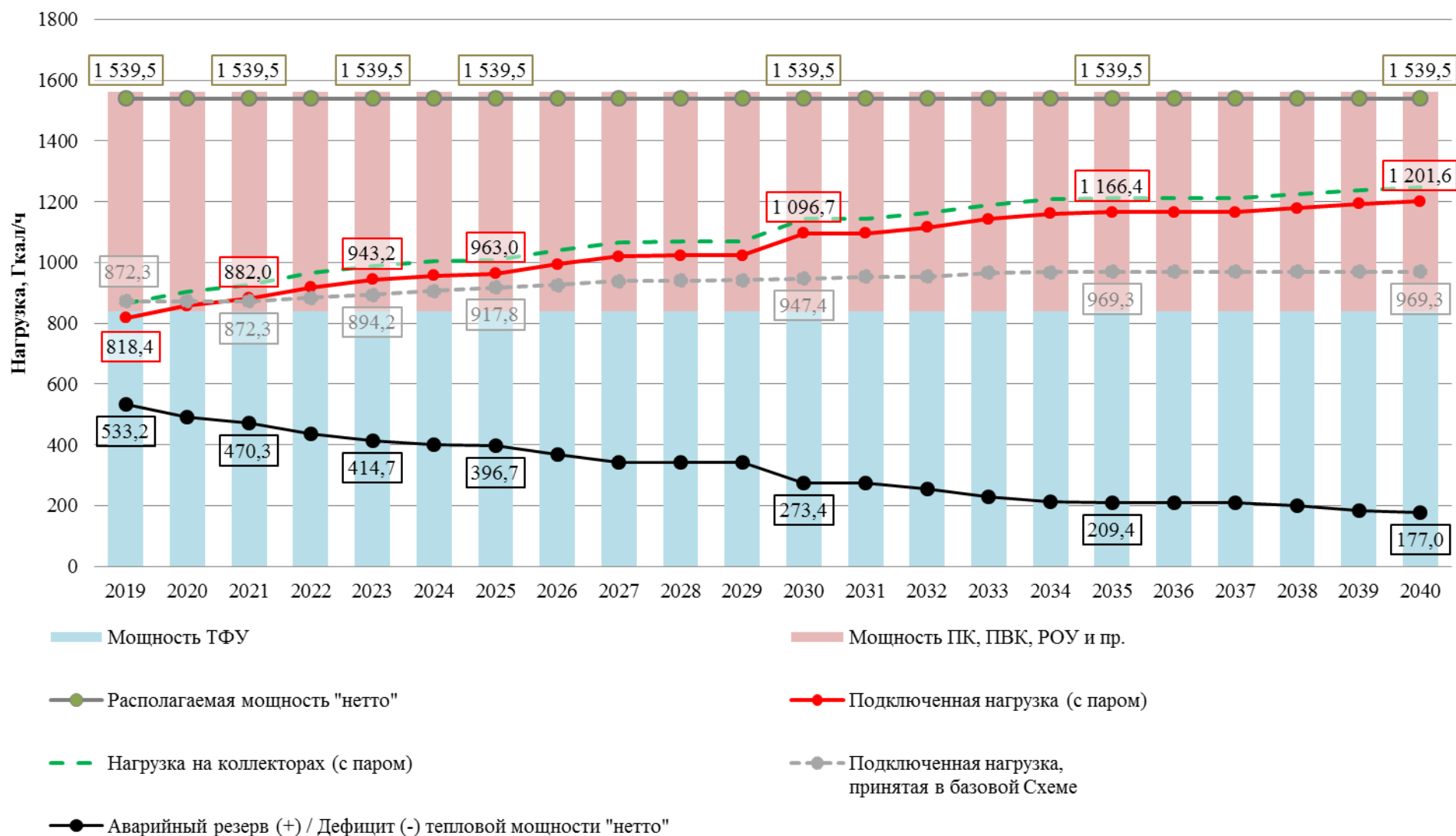


Рисунок 21 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭЦ-1 на период разработки Схемы

5.3.1.1. Техническое перевооружение системы деаэрации подпитки теплосети и системы подогрева сырой воды

Схема водоподготовки станции предусматривает гидразинную обработку питательной воды в сочетании с термической деаэрацией, что является действенной мерой предупреждения кислородной коррозии. Существующая установка дозирования раствора гидразин гидрата не соответствует современным требованиям. В частности отсутствует автоматизированный непрерывный контроль и сигнализация загазованности. Также отсутствуют запорные устройства с дистанционным управлением и отбортовка для сбора и нейтрализации пролитого раствора.

Техническое перевооружение системы деаэрации подпитки теплосети и системы подогрева сырой воды позволит предотвратить травматизм персонала в процессе приготовления и дозирования гидразин гидрата и выполнить требования, установленных нормативными правовыми техническими документами в области промышленной безопасности. Реализация мероприятия запланирована на 2019 - 2020 гг.

5.3.1.2. Техническое перевооружение паромазутопроводов от главного корпуса до мазутонасосной

Технологические трубопроводы, связывающие мазутное хозяйство с главным корпусом ТЭЦ, расположены на железобетонной эстакаде и обеспечивают эксплуатацию мазутного хозяйства и подачу резервного вида топлива (мазута) на ТЭЦ в условиях невозможности сжигания природного газа. Протяженность эстакады составляет 2 000 м. Трубопроводы эксплуатируются с 1971 года. Тепловая изоляция трубопроводов находится в неудовлетворительном состоянии и нуждается в замене. Металл технологических трубопроводов подвержен язвенной коррозии.

В 2013 году проведено техническое диагностирование паропроводов и мазутопроводов эстакады. Согласно заключениям экспертиз промышленной безопасности разрешена их эксплуатация до 01.11.2016 г. Далее они должны быть полностью заменены. Разработана проектно-сметная документация на техперевооружение паро- и мазутопроводов, расположенных на эстакаде от ГК до мазутонасосной в соответствии с требованиями современной НТД

Предлагаемое мероприятие предусматривает выполнение строительно-монтажных работ по реконструкцию паро- и мазутопроводов с поэтапной реконструкцией участков трубопроводов в период 2010 – 2023 гг.

5.3.1.3. Реконструкция/замещение дымовой трубы №1

Последнее обследование, проведенное в рамках ЭПБ. в 2013 году выявило:

- Снижение прочностных характеристик ж/б ствола дымовой трубы на 30%;
- Выщелачивание и разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры;
- Не соответствие проектной марки бетона современным требованиям СНиП 2.09.03-85;
- Общее состояние трубы оценивается как ограниченно-работоспособное;

Предлагаемое мероприятие предусматривает строительство двух дымовых труб №1.1 и «1.2. Проектные работы в настоящее время выполнены. Строительно-монтажные работы с осуществлением авторского надзора планируется реализовать в период 2019 – 2020 годы. .

5.3.1.4. Техническое перевооружение паропроводов высокого давления с заменой элементов

Необходимость проведения работ по замене элементов котлов и общестанционных трубопроводов высокого давления обусловлена следующими требованиями:

- назначенного ресурса элементов котлов и общестанционных трубопроводов высокого давления;
- подтверждением заключениями специализированной экспертной организации;
- требованиями Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», РД 10-249-98 «Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды», РД 10-577-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций».

Предлагается в период 2019 – 2024 гг. выполнить замену изношенных трубопроводов по результатам технического обследования.

5.3.1.5. Прочие мероприятия:

В рамках настоящей актуализации также предусматривается оснащение выпуска сточных вод автоматизированной системой измерений (2021 – 2022 год).

5.3.2. Тюменская ТЭЦ-2

При настоящей актуализации выполнена переоценка приростов строительных фондов в г. Тюмени, в результате которой произошло увеличение перспективных нагрузок в радиусе эффективного теплоснабжения существующих ТЭЦ.

Ожидаемый прирост тепловых нагрузок в контуре Тюменской ТЭЦ-2 составляет 483,7 Гкал/ч, что на 360,3 Гкал/ч больше ожидания в предыдущей актуализации (+123,5 Гкал/ч), в связи с тем, при сохранении существующей УТМ станции на уровне 1410 Гкал/ч в период после 2030 года может ожидать дефицит тепловой энергии, и требуется реализация мероприятий по увеличению тепловой мощности станции.

Настоящая актуализация предусматривает организацию теплофикационного отбора турбины К-215-130 ЭБ№4, в результате которого тепловая мощность турбины составит 250 Гкал/ч.

Помимо теплофикационного отбора в настоящей актуализации предусматривается организация узла смешения, который должен обеспечивать возможность поддержания одинаковой температуры сетевой воды на всех трех подающих тепловыводах при любом составе теплофикационного оборудования.

Техническое состояние основного оборудования Тюменских ТЭЦ контролируется путем своевременного проведения экспертиз промышленной безопасности, технического освидетельствования, диагностирования, обследования технических устройств, зданий и сооружений энергообъектов Энергосистемы «Западная Сибирь» ПАО Фортум».

Схемой теплоснабжения предполагается сохранение существующего состава основного оборудования Тюменской ТЭЦ-2 на весь период разработки актуализируемой Схемы.

В случае если сохраняемое паросиловое оборудование ТТЭЦ-2 будет включено в программу модернизации тепловых электростанций до 2035 года, или будет принято решение о ее реконструкции собственником самостоятельно исходя из результатов освидетельствования и экспертизы промышленной безопасности, а также эффективности работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности, такие изменения должны быть учтены при последующей актуализации.

Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-2 представлен в таблице 34. Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки ТТЭЦ-2 на период разработки настоящей актуализации представлен на рисунке 22.

Предусмотренные локальные мероприятия на основном и вспомогательном оборудовании ТТЭЦ-2, направленные на снижение существующего уровня износа оборудования, представлены ниже.

Таблица 27 – Существующий и перспективный состав оборудования ТТЭЦ-2

Существующее положение				Перспективное положение на расчетный срок		
Ст. №	Оборудование	Год ввода	Производительность	Оборудование	Год ввода	Производительность
Паровые турбины						
1	Т-180/210-130-1	1986	180МВт / 260Гкал/ч	Т-180/210-130-1	1986	180МВт / 260Гкал/ч
2	Т-180/210-130-1	1987	180МВт / 260Гкал/ч	Т-180/210-130-1	1987	180МВт / 260Гкал/ч
3	Т-180/210-130-1	1987	180МВт / 260Гкал/ч	Т-180/210-130-1	1987	180МВт / 260Гкал/ч
4	К-215-130-1	1990	215 МВт / -	Т-180/210-130	2030	180МВт / 250Гкал/ч
Энергетические котлы						
1	ТГМЕ-206	1986	670 т/ч	ТГМЕ-206	1986	670 т/ч
3	ТГМЕ-206	1987	670 т/ч	ТГМЕ-206	1987	670 т/ч
4	ТГМЕ-206	1987	670 т/ч	ТГМЕ-206	1987	670 т/ч
6	ТГМЕ-206	1990	670 т/ч	ТГМЕ-206	1990	670 т/ч
Паровые котлы						
6	ГМ-50-14	1985	50 т/ч (30 Гкал/ч)	ГМ-50-14	1985	50 т/ч (30 Гкал/ч)
	ГМ-50-14	1986	50 т/ч (30 Гкал/ч)	ГМ-50-14	1986	50 т/ч (30 Гкал/ч)
	ГМ-50-14	1988	50 т/ч (30 Гкал/ч)	ГМ-50-14	1988	50 т/ч (30 Гкал/ч)
Водогрейные котлы						
1	КВГМ-180	1986	180,0 Гкал/ч	КВГМ-180	1986	180,0 Гкал/ч
2	КВГМ-180	1987	180,0 Гкал/ч	КВГМ-180	1987	180,0 Гкал/ч
3	КВГМ-180	1991	180,0 Гкал/ч	КВГМ-180	1991	180,0 Гкал/ч
Всего по источнику			755 МВт / 1410 Гкал/ч			720 МВт / 1660 Гкал/ч

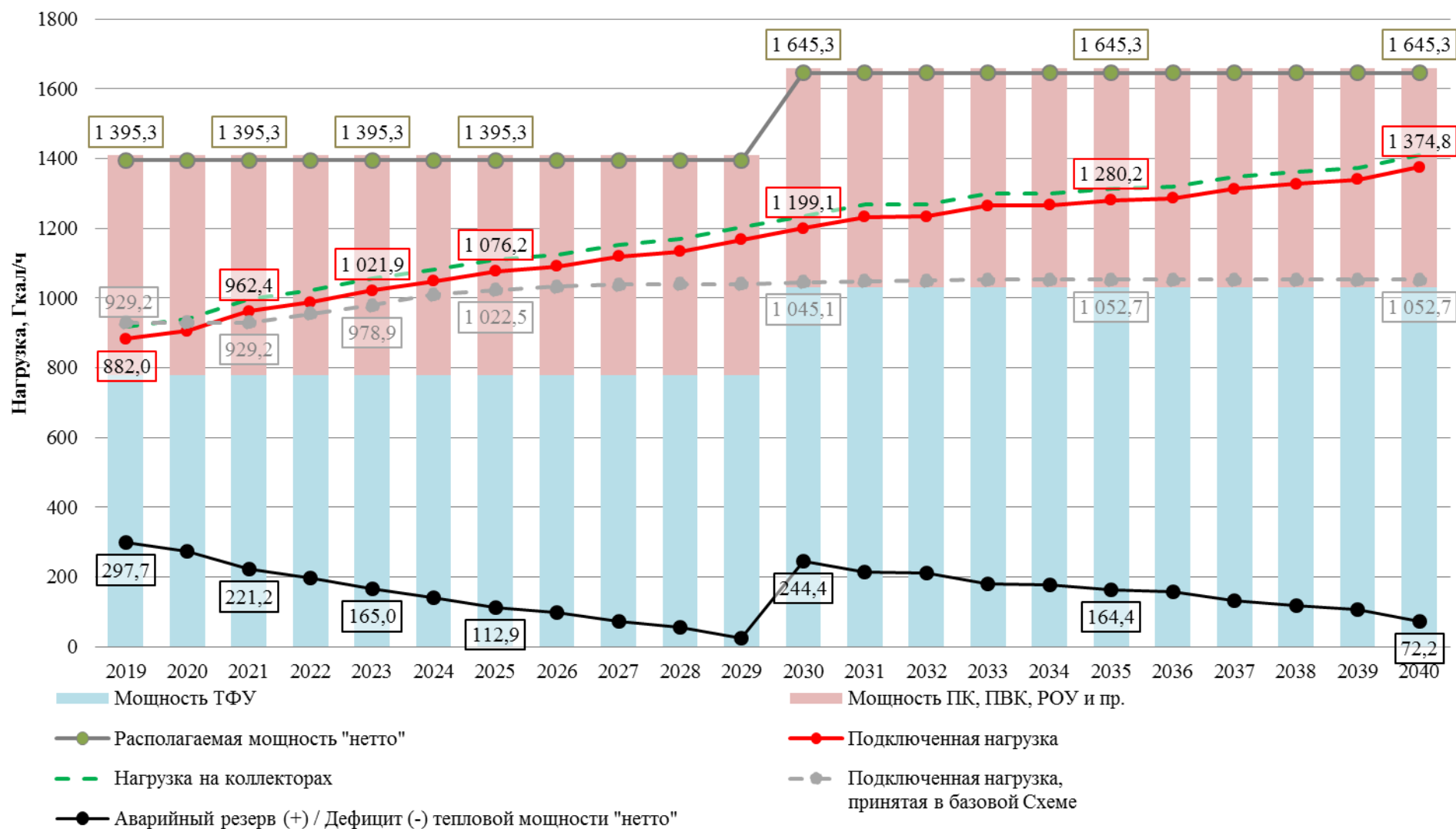


Рисунок 22 – Баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Тюменской ТЭС-2 на период разработки Схемы

5.3.2.1. Реконструкция шламоотстойника

Для снижения рисков переполнения шламонакопителя и попадания отходов в окружающую среду и возможных последствий - прекращения производства ХОВ для подпитки теплосети города и собственных нужд станции и неблагоприятной экологической ситуации и конфликта с действующим природоохранным законодательством.

В рамках мероприятия планируется выполнить:

- Нарращивание существующих ограждающих дамб;
- Устройство противофильтрационного экрана из геомембраны «Техполимер» на наращиваемых участках откосов дамб;
- Нарращивание существующих шахтных водосбросных колодцев;
- Сооружение разводящей сети шламопровода с выпусками;
- Перенос трубопровода засоленных стоков;
- Строительство новой насосной станции осветленной воды (насосная станция блочно- модульная, заглубленная, с блочно- комплектным укрытием, заводского изготовления);
- Строительные и электромонтажные работы по переносу существующей ЛЭП 6 кВ;
- Строительство новой дренажной насосной станции. Насосная станция перекачки дренажных вод блочно-модульная, заглубленная, с блочно-комплектным укрытием, заводского изготовления;
- Строительство кольцевого трубчатого дренажа;
- Замена старого, изношенного шламопровода на новый от насосов ХВО (объединенный главный корпус) до шламоотстойника с устройством теплоспутников.

Мероприятие планируется выполнить в два этапа: завершение этапа 1 - 2019 год, выполнение этапа 2 -2030 год.

5.3.2.2. Техническое перевооружение системы очистки сточных вод

На Тюменской ТЭЦ-2 имеется один выпуск промышленных и ливневых сточных вод в реку Тура. Выпуск в реку Тура осуществляется с использованием сооружений: промливневой канализации, ливнеотстойника, напорного сбросного трубопровода и рассеивающего выпуска. Рассеивающий выпуск реализован в рамках проекта «Тюменская ТЭЦ-2. Корректировка проектов 1 и 2 очереди» с учетом разбавления сточных вод. Существует проблема с

превышением нормативов допустимых сбросов (НДС) по содержанию нефтепродуктов, взвешенных веществ и растворенного железа в сбросных водах. Содержание нефтепродуктов в сточных водах составляет 0,029-0,231 мг/дм³, взвешенных веществ - 12,2-53,4 мг/дм³, растворенного железа - 0,73-2,58 мг/дм³. Требования законодательства РФ в области окружающей среды при осуществлении водопользования значительно ограничивают хозяйственную деятельность:

Требования к сточным водам устанавливаются на уровне ПДК (нефтепродукты - 0,05 мг/дм³, взвешенные вещества - 4,2 мг/дм³, растворенное железо - 0,1 мг/дм³) и без учета разбавления;

Размер платежей за загрязнение определяется в размерах, не превышающих установленные Разрешением на сброс НДС, в пределах установленных лимитов и за сверхлимитное загрязнение. При сбросе сточных вод с превышением НДС необходимо реализовывать мероприятия по снижению сброса; Исключается возможность применения фоновых концентраций загрязняющих веществ непосредственно на береговой насосной станции по данным собственной химической лаборатории.

Реализация мероприятия запланирована на 2020 год.

5.3.2.3. Прочие мероприятия:

В рамках настоящей актуализации также предусматривается:

- Оснащение выпуска сточных вод автоматизированной системой измерений (2021-2022 год);
- Техническое перевооружение установки приготовления и дозирования раствора гидразин гидрата (2020 год).

5.3.3. Котельные города

Котельные, в большей своей части, расположены на периферии города Тюмени: в местах расположения компактных районов многоэтажной застройки, а также социально-административных объектов. Зачастую, к котельным подключены индивидуальные жилые дома. Наличие социальных потребителей и жилья обуславливает необходимость сохранения котельных в районах, значительно удаленных от существующих и перспективных зон действия ТТЭЦ-1 и ТТЭЦ-2.

Часть котельных расположена в зонах перспективного строительства многоэтажной жилой застройки и социально-административных объектов. В таких районах котельные могут рассматриваться как перспективные источники теплоснабжения, при условии возможности обеспечения качественного и надежного теплоснабжения планируемых потребителей. Надежность и экономичность теплоснабжения перспективной застройки может быть обеспечена путем модернизации существующего оборудования котельных.

Предусматривается подключение новых потребителей к существующим котельным при условии расположения планируемых объектов в зоне действия котельной.

Нереализованные мероприятия по реконструкции котельных, предусмотренные предыдущей актуализацией сохраняются.

В частности предусматривается реконструкция существующей котельной №4 АО «УСТЭК». Данная котельная обеспечивает теплоснабжение жилого дома ул. Новопортовская, д. 15, стр.1, который признан аварийным и подлежит сносу до 01.01.2029 года.

Реконструкция котельной запланирована в целях снижения уровня износа основного оборудования и запланирована на 2024 год. Мероприятие предусматривает замещение существующей котельной на автоматизированную БМК. Эффектом от реконструкции является снижение фонда оплаты труда и социальных отчислений и повышение эффективности производства тепловой энергии. Также реконструкция позволит отказаться от необходимости проведения капитального ремонта котлов. Сравнительная таблица ТЭП и простого срока окупаемости приведена ниже.

Таблица 28 – Сравнительная таблица ТЭП и простого срока окупаемости

Наименование	Ед. Изм.	Сохранение котельной	Реконструкция (путем строительства БМК)
Отпуск тепловой энергии	Гкал	434,3	434,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии,	кг у.т./Гкал	188,54	157,1
УРЭЭ на отпуск тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	225,17	20
ФОТ и соц. отчисления	тыс. руб.	1950,0	780,0
Экономия на ФОТ	тыс. руб.		1170,0
Экономия на ЭР	тыс. руб.	104	208
Прочая экономия	тыс. руб.	208	312
Экономия ВСЕГО	тыс. руб.	312,0	1690,0
Мероприятие		Капитальный ремонт котлов	Строительство БМК
Стоимость мероприятия	тыс. руб.	4092	5379
Простой срок окупаемости	лет	13,1	3,18

Простой срок окупаемости мероприятия составляет порядка 3-х лет, что делает реконструкцию целесообразной несмотря на планируемое расселение жилого дома. Альтернативные мероприятия по сохранению существующей котельной имеют окупаемости превышающую 13 лет, что делает их реализацию в приведенных условиях нецелесообразной.

В случае изменения планируемых сроков расселения, данное мероприятие может быть пересмотрено при следующей актуализации схемы.

Мероприятия по прочим котельным, представленным в п. 17 направлены на снижение уровня износа основного и вспомогательного оборудования.

Приоритетными направлениями модернизации существующих котельных являются:

- Замена существующих котельных на БМК.
- Замена вспомогательного оборудования котельных (сетевые насосы, дымососы и пр.) на современные энергоэффективные аналоги;
- Закрытие котельных с переоборудованием в ЦТП (или ПНС) для переключения потребителей на новые источники.

Для основной части котельных мероприятия носят инвариантный характер.

Таблица 29 – Реестр мероприятий на котельных

№ п/п	наименование источника	Мероприятия	Год реализации
1	Котельная № 1	Реконструкция котельной со снижением мощности (7,31 Гкал/ч)	2025
2	Котельная № 2	Реконструкция котельной (3 Гкал/ч)	2024
3	Котельная № 3	Реконструкция котельной со снижением мощности (4,8 Гкал/ч)	2028
4	Котельная № 4	Реконструкция котельной со снижением мощности (0,2 Гкал/ч)	2024
5	Котельная № 7	Реконструкция котельной со снижением мощности (13,76 Гкал/ч)	2021
6	Котельная № 10	Реконструкция котельной со снижением мощности (8,0 Гкал/ч)	2026
7	Котельная № 11	Реконструкция котельной со снижением мощности (2,7 Гкал/ч)	2029
8	Котельная № 12	Реконструкция котельной со снижением мощности (2,0 Гкал/ч)	2021
9	Котельная № 13	Реконструкция котельной со снижением мощности (2,0 Гкал/ч)	2024
10	Котельная № 14	Реконструкция котельной со снижением мощности (8,5 Гкал/ч)	2024
11	Котельная № 15	Реконструкция котельной со снижением мощности (11,0 Гкал/ч)	2030
12	Котельная № 16	Реконструкция котельной со снижением мощности (5,0 Гкал/ч)	2027
13	Котельная № 17	Реконструкция котельной со снижением мощности (6,192 Гкал/ч)	2022
14	Котельная № 19	Реконструкция котельной со снижением мощности (18,0 Гкал/ч)	2026
15	Котельная № 20	Реконструкция котельной с сохранением мощности (45,0 Гкал/ч)	2028
16	Котельная № 22	Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузок на ТТЭЦ-1	2024
17	Котельная № 23	Реконструкция котельной со снижением мощности (3,3 Гкал/ч)	2024
18	Котельная № 25	Реконструкция котельной со снижением мощности (31 Гкал/ч)	2023
19	Котельная № 26	Замещение котельной на БМК 5,2 Гкал/ч (для существующих потребителей)	2025
20	Котельная № 28	Реконструкция котельной со снижением мощности (3,3 Гкал/ч)	2025
21	Котельная № 31	Реконструкция котельной со снижением мощности (2,5 Гкал/ч)	2031
22	Котельная № 42	Реконструкция котельной со снижением мощности (1,0 Гкал/ч)	2031
23	МК №15 ТМУП «ТТС»	Новая АБМК (1,03 Гкал/ч) ул. Октябрьская, 55	2020
24	Котельная АО «Тюменский комбинат хлебопродуктов»	Отключение внешних потребителей	2028
25	Котельная ЗАО «Автоколонна 1228»	Отключение внешних потребителей	2027
26	Новая котельная ТМУП «ТТС»	Новая АБМК (1,5 Гкал/ч) ул. Электросетей, 15	2023
27	Новая котельная №57	Строительство БМК (3,0 Гкал/ч) взамен котельной ЗАО "Автоколлона-1228"	2027
28	МК №1 ТМУП «ТТС»	Монтаж системы охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения в котельной	2020

№ п/п	наименование источника	Мероприятия	Год реализации
29	МК №2 ТМУП «ТТС»	Замена системы охранно-пожарной сигнализации в котельной	2021
30		Монтаж системы видеонаблюдения в котельной	2021
31	МК №3 ТМУП «ТТС»	Монтаж системы охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения в котельной	2021
32	МК №5 ТМУП «ТТС»	Корректировка ПСД по объекту: Реконструкция котельной № 5 по адресу: г. Тюмень, ул. Дружбы, 132, строение 2	2020
33		Выполнение работ по реконструкции котельной № 5 по адресу: г. Тюмень, ул. Дружбы, 132, строение 2 (установка системы диспетчеризации)	2019
34		Выполнение работ по реконструкции котельной № 5 по адресу: г. Тюмень, ул. Дружбы, 132, строение 2	2022
35	МК №6 ТМУП «ТТС»	Составление технического плана сети газопровода котельной	2019
36		Выполнение инженерных изысканий на объекте: «Реконструкция котельной № 6, расположенной по адресу: г. Тюмень, ул. Электросетей, 1, строение 1»	2019
37		Разработка ПСД по замене кожухотрубного теплообменника на пластинчатый в котельной	2020
38		Замена кожухотрубного теплообменника на пластинчатый в котельной	2021
39		Установка воздухонагревателя (тепловентилятора) в помещении котельного зала котельной	2021
40		Замена заслонки (клапана воздушного) системы приточно-вытяжной вентиляции помещения котлового зала котельной	2021
41	МК №7 ТМУП «ТТС»	Установка дополнительного оборудования системы оповещения "Ксигнал" в котельной	2019
42		Установка частотных преобразователей на насосах в котельной	2020
43		Разработка ПСД по замене емкостных теплообменника на пластинчатые в котельной	2020
44		Замена емкостных теплообменников на пластинчатые в котельной	2021
45	МК №8 ТМУП «ТТС»	Установка дополнительного оборудования системы оповещения "Ксигнал" в котельной	2019
46		Установка прибора учета тепловой энергии в котельной	2020
47		Устройство ограждения котельной	2021
48	МК №9 ТМУП «ТТС»	Установка системы охранной сигнализации в котельной	2019
49		Монтаж системы химводоподготовки (Комплексон-6) в котельной	2019
50		Установка системы диспетчеризации в котельной	2020

№ п/п	наименование источника	Мероприятия	Год реализации
51		Разработка ПСД по замене узла учета природного газа в котельной	2020
52		Замена узла учета природного газа в котельной	2020
53		Устройство ограждения котельной	2021
54	МК №10 ТМУП «ТТС»	Установка системы охранной сигнализации в котельной	2019
55		Монтаж системы химводоподготовки (Комплексон-6) в котельной	2019
56		Установка системы диспетчеризации в котельной	2020
57		Монтаж бака запаса воды и насосной станции подпитки в котельной	2020
58		Разработка ПСД по замене узла учета природного газа в котельной	2020
59		Замена узла учета природного газа в котельной	2020
60	МК №11 ТМУП «ТТС»	Установка системы диспетчеризации в котельной	2020
61		Замена оборудования системы охранно-пожарной сигнализации в котельной	2020
62		Устройство ограждения котельной	2021
63	МК №12 ТМУП «ТТС»	Установка охранно-пожарной сигнализации в котельной	2019
64		Установка дополнительного оборудования системы внутреннего газоснабжения в котельной	2020
65		Установка системы диспетчеризации в котельной	2020
66		Замена системы химводоподготовки в котельной	2020
67		Установка частотных преобразователей на насосах в котельной	2021
68		Устройство ограждения котельной	2021
69	МК №13 ТМУП «ТТС» »	Монтаж системы химводоподготовки (Комплексон-6) в котельной	2019
70		Установка системы диспетчеризации в котельной	2019
71		Установка системы автоматизации в котельной	2020
72	МК №14 ТМУП «ТТС»	Замена котла и горелки в котельной	2020
73	Новая котельная №53	Строительство БМК (8,0 Гкал/ч) взамен котельной ОАО "Тюменский комбинат хлебопродуктов"	2028
74	Котельная ООО "Теплый дом" (западнее д. Ожогина)	Ввод второй очереди 4,64 Гкал/ч	2021
75	Котельная ООО "Теплый дом" (восточнее д. Патрушева)	Новая Котельная ООО "Теплый дом" восточнее д. Патрушева	2020
76	Новая котельная жилого района Губернаторский	Ввод нового источника 140 Гкал/ч в р-н. Губернаторский	2027
77	Новая котельная РЭТД 01:01:02	Ввод новой АБМК 12 Гкал/ч в РЭТД 01:01:02	2026,00
78	Новая котельная РЭТД	Ввод новой АБМК 17 Гкал/ч в РЭТД 01:01:03	2026,00

№ п/п	наименование источника	Мероприятия	Год реализации
	01:01:03		
79	Новая котельная РЭТД 01:01:04	Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:01:04	2026,00
80	Новая котельная РЭТД 01:02:02	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 01:02:02	2026,00
81	Новая котельная РЭТД 01:02:03	Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:02:03	2026,00
82	Новая котельная РЭТД 01:02:06	Ввод новой АБМК 2,5 Гкал/ч в РЭТД 01:02:06	2026,00
83	Новая котельная РЭТД 01:03:03	Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:03:03	2026,00
84	Новая котельная РЭТД 01:03:04	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 01:03:04	2026,00
85	Новая котельная РЭТД 01:03:05	Ввод новой АБМК 2,5 Гкал/ч в РЭТД 01:03:05	2026,00
86	Новая котельная РЭТД 01:03:06	Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 01:03:06	2026,00
87	Новая котельная РЭТД 01:04:01	Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:04:01	2026,00
88	Новая котельная РЭТД 01:05:01	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 01:05:01	2026,00
89	Новая котельная РЭТД 01:06:01	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 01:06:01	2026,00
90	Новая котельная РЭТД 02:01:02	Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:02	2030,00
91	Новая котельная РЭТД 02:01:03	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:03	2030,00
92	Новая котельная РЭТД 02:01:07	Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:07	2030,00
93	Новая котельная РЭТД 02:01:08	Ввод новой АБМК 3,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:08	2030,00
94	Новая котельная РЭТД 02:01:09	Ввод новой АБМК 2 Гкал/ч в РЭТД 02:01:09	2030,00
95	Новая котельная РЭТД 02:01:13	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 02:01:13	2030,00
96	Новая котельная РЭТД 02:01:15	Ввод новой АБМК 8 Гкал/ч в РЭТД 02:01:15	2030,00
97	Новая котельная РЭТД 04:02:01	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 04:02:01	2027,00
98	Новая котельная РЭТД 04:02:07	Ввод новой АБМК 5 Гкал/ч в РЭТД 04:02:07	2027,00
99	Новая котельная РЭТД 04:03:01	Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 04:03:01	2027,00
100	Новая котельная РЭТД 04:03:03	Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 04:03:03	2027,00
101	Новая котельная РЭТД 04:03:04	Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 04:03:04	2027,00
102	Новая котельная РЭТД 04:03:05	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 04:03:05	2028,00
103	Новая котельная РЭТД 04:03:07	Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 04:03:07	2028,00
104	Новая котельная РЭТД 04:04:01	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 04:04:01	2028,00
105	Новая котельная РЭТД 04:04:04	Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 04:04:04	2030,00
106	Новая котельная РЭТД 07:01:16	Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 07:01:16	2026,00
107	Новая котельная РЭТД	Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 07:02:01	2027,00

№ п/п	наименование источника	Мероприятия	Год реализации
	07:02:01		
108	Новая котельная РЭТД 08:01:03	Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 08:01:03	2026,00
109	Новая котельная РЭТД 08:01:04	Ввод новой АБМК 4 Гкал/ч в РЭТД 08:01:04	2026,00
110	Новая котельная РЭТД 08:01:05	Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 08:01:05	2026,00
111	Новая котельная РЭТД 08:01:06	Ввод новой АБМК 12,5 Гкал/ч в РЭТД 08:01:06	2026,00
112	Новая котельная РЭТД 08:01:07	Ввод новой АБМК 8 Гкал/ч в РЭТД 08:01:07	2026,00
113	Новая котельная РЭТД 08:01:08	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 08:01:08	2026,00
114	Новая котельная РЭТД 08:02:04	Ввод новой АБМК 15 Гкал/ч в РЭТД 08:02:04	2026,00
115	Новая котельная РЭТД 08:02:05	Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 08:02:05	2026,00
116	Новая котельная РЭТД 13:03:01	Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 13:03:01	2026,00
117	Новая котельная РЭТД 13:05:01	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 13:05:01	2026,00
118	Новая котельная РЭТД 14:01:01	Ввод новой АБМК 60 Гкал/ч в РЭТД 14:01:01	2027,00
119	Новая котельная РЭТД 14:04:01	Ввод новой АБМК 125 Гкал/ч в РЭТД 14:04:01	2028,00
120	Новая котельная РЭТД 15:01:03	Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 15:01:03	2028,00
121	Новая котельная РЭТД 18:01:01	Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 18:01:01	2028,00
122	Новая котельная РЭТД 18:01:02	Ввод новой АБМК 10 Гкал/ч в РЭТД 18:01:02	2028,00
123	Новая котельная РЭТД 18:01:03	Ввод новой АБМК 0,3 Гкал/ч в РЭТД 18:01:03	2030,00
124	Новая котельная РЭТД 18:01:04	Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 18:01:04	2030,00
125	Новая котельная РЭТД 19:01:01	Ввод новой АБМК 5 Гкал/ч в РЭТД 19:01:01	2029,00
126	Новая котельная РЭТД 19:01:02	Ввод новой АБМК 18 Гкал/ч в РЭТД 19:01:02	2030,00
127	Новая котельная РЭТД 19:01:03	Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 19:01:03	2030,00

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 37.

Выводимые источники имеют температурный график 95/70 °С, тогда как переключение котельной №22 планируется осуществить на ТТЭЦ-1, имеющую температурный график 150/70 °С. В связи с чем, данная котельная переоборудуется в ЦТП

Для новых котельных, строительство которых предусмотрено для замещения ведомственных источников, предусматривается сохранение существующего температурного графика последних.

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 30 – Перечень источников выводимых из эксплуатации

№ п/п	Источник, выводимый из эксплуатации	Источник - реципиент	Переключаемая нагрузка, Гкал/ч	Год переключения
3	Котельная №22 по адресу: ул. Береговая, 273 – АО "УСТЭК"	Тюменская ТЭЦ-1 по адресу: ул. Одесская, 1 - ПАО "Фортум"	0,107	2024
4	Котельная ЗАО «Автоколонна	Новая котельная №51	2,34	2027

№ п/п	Источник, выводимый из эксплуатации	Источник - реципиент	Переключаемая нагрузка, Гкал/ч	Год переключения
	1228» по адресу: ул. Оболенского, 6 стр. 4	взамен котельной ЗАО "Автоколлона-1228" - АО "УСТЭК"		
5	Котельная АО «Тюменский комбинат хлебопродуктов» по адресу: ул. Мельзаводская, 19	Новая котельная №53 взамен котельной АО "Тюменский комбинат хлебопродуктов" - АО "УСТЭК"	6,39	2028

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

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

П. 38.1. Приложения №38 Методических указаний предусматривает технико-экономическое обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки на основании сравнения предельного уровня цены [тепловой энергии от] котельной для ценовых зон теплоснабжения. В настоящее время г. Тюмень не отнесена 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 38 приведены соответствующие стоимость эквивалента энергии (руб./ГДж) данных энергоносителей вместе с максимально возможной добавленной стоимостью производства тепловой и электрической энергии при сжигании газа.

Таблица 31 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла и природного газа

Наименование	Ед. изм.	Электрическая энергия	Тепловая энергия	Природный газ
Средневзвешенная нерегулируемая цена на электрическую энергию	руб./кВт*ч	2,15 ¹		
Стоимость тепловой	руб./Гкал		1444,37 ²	

энергии				
Стоимость газа	руб./тыс.нм ³			4266,2 ³
Переводной коэф. для ЭЭ	кВт*ч/ГДж	277,78		
Переводной коэф. для ТЭ	Гкал/ГДж		0,2389	
Переводной коэф для газа	тыс.нм ³ /ГДж			0,038
Стоимость эквивалента энергии	руб./ГДж	597,9	345,0	160,8
Максимально возможная добавленная стоимость	руб./ГДж	437,1	184,2	-

Примечание:

1. Средневзвешенная цена покупки э/э (мощности) для потребителей 1 ценовой категории (цена э/э + цена мощности*Коп.М) АО «Тюменская сбытовая компания» за февраль 2019 года;
2. Средневзвешенный тариф на тепловую энергию на 2019 год по АО «УСТЭК»;
3. Цена природного газа, принятая для ОАО «Автотеплотехник» при утверждении тарифа на 2019 г. (крупнейший потребитель некомбинированной выработки).

Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж

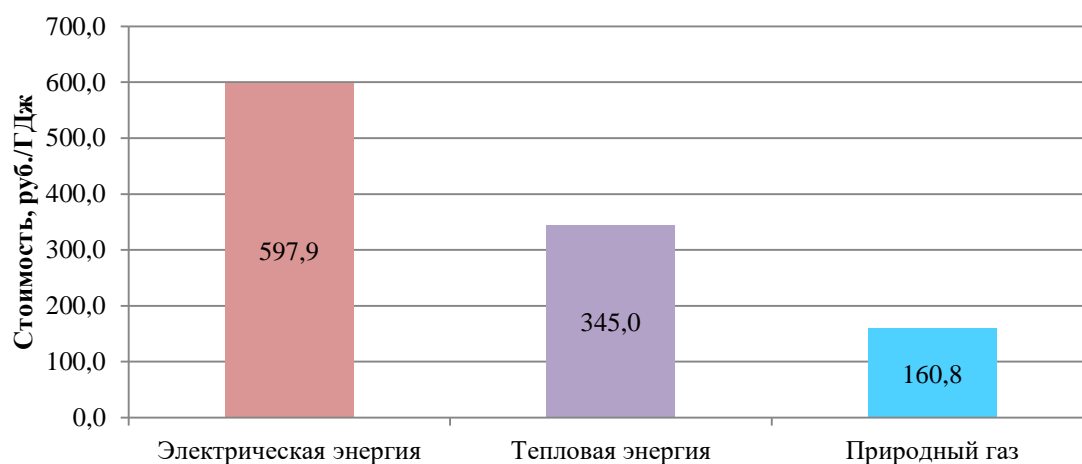


Рисунок 23 – Стоимость эквивалента энергии, руб./ГДж

Экономия от производства электрической энергии из газа 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 24.

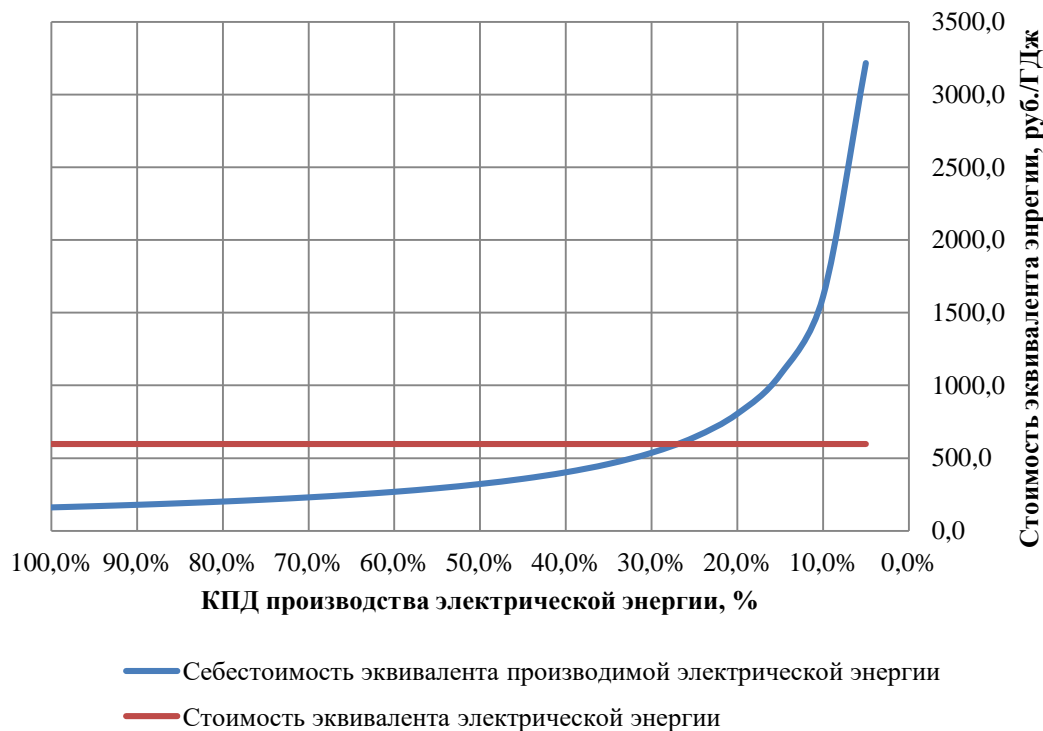


Рисунок 24 – Соотношение себестоимости производства эквивалента энергии

Себестоимость эквивалента производимой электрической энергии равна цене ее покупки при КПД производства электрической энергии менее 23% для установок использующих в качестве топлива природный газ.

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 современной газовой котельной - 156 кг у.т./Гкал.

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.

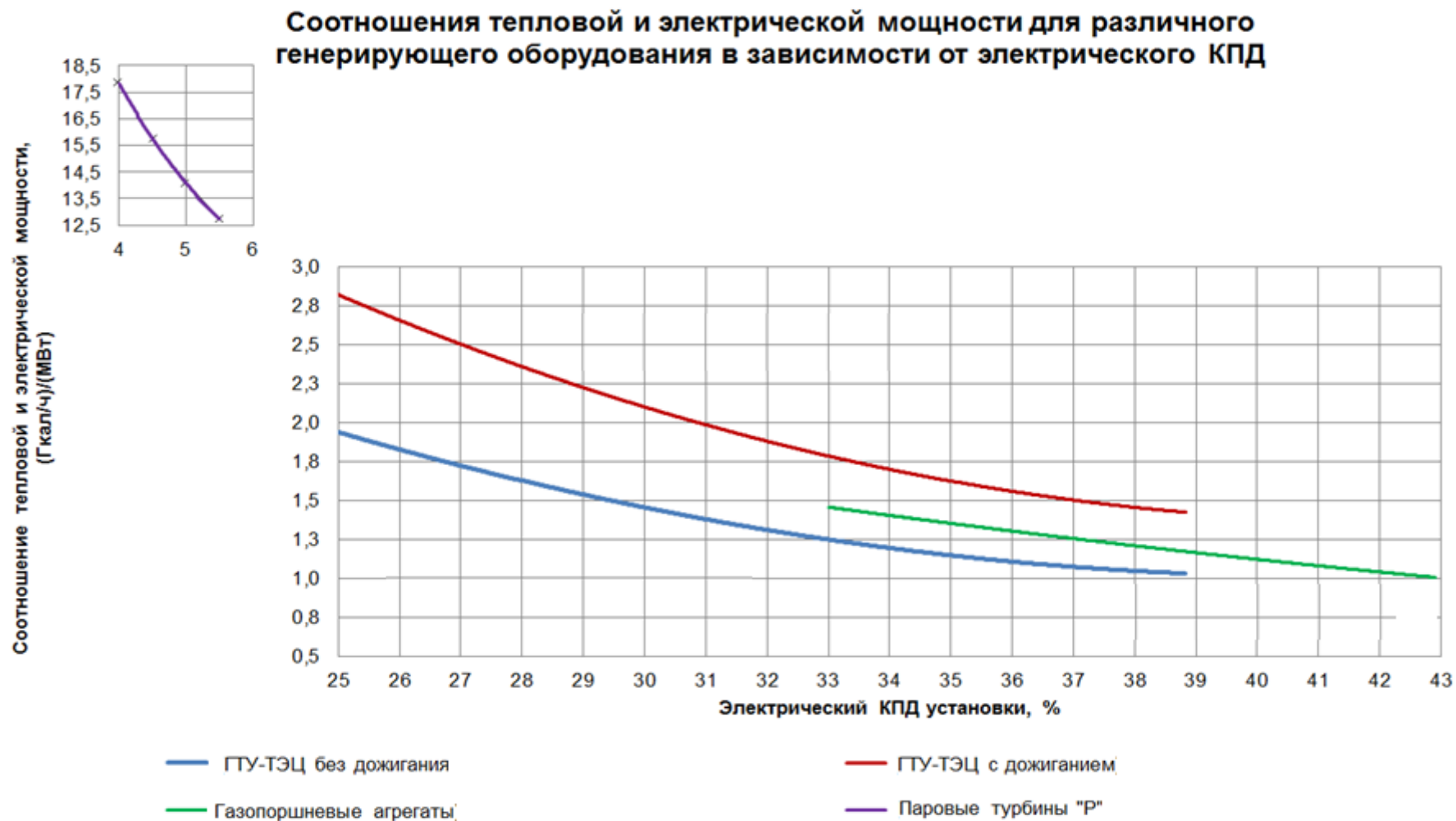


Рисунок 25 – Соотношения тепловой и электрической мощности для различного генерирующего оборудования в зависимости от электрического КПД

В качестве примера рассмотрим две установки комбинированной выработки: на базе газовой турбины с электрическим КПД 35% и утилизацией тепла (без дожигания) и газопоршневого агрегата.

Показатели для таких установок представлены в таблице 39 и 40.

Таблица 32 – 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	0,82	351,4	172,0	156

Таблица 33 – Показатели для установки комбинированной выработки на базе ГПА

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	1,2	35	0,84	351,4	164,2	156

Как видно из таблицы 39, при отнесении на тепловую энергию топливной составляющей в размере 156,0 кг у.т./Гкал, УРУТ на выработку электрической энергии на ГТУ и ГПА, при 100% утилизации тепла составит 172,0 г.у.т./кВт*ч для ГТУ и 164,2 г.у.т./кВт*ч для ГПА, что соответствует топливной составляющей в 1 кВт*ч производимой электроэнергии 60 и 57 копеек соответственно.

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

Поскольку в существующих рыночных условиях газотурбинная и ГПА 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 ГПА в когенерационном режиме, при ЧИУМ – 5000 часов и простом сроке окупаемости 7 лет, в зависимости от удельных капитальных вложений.

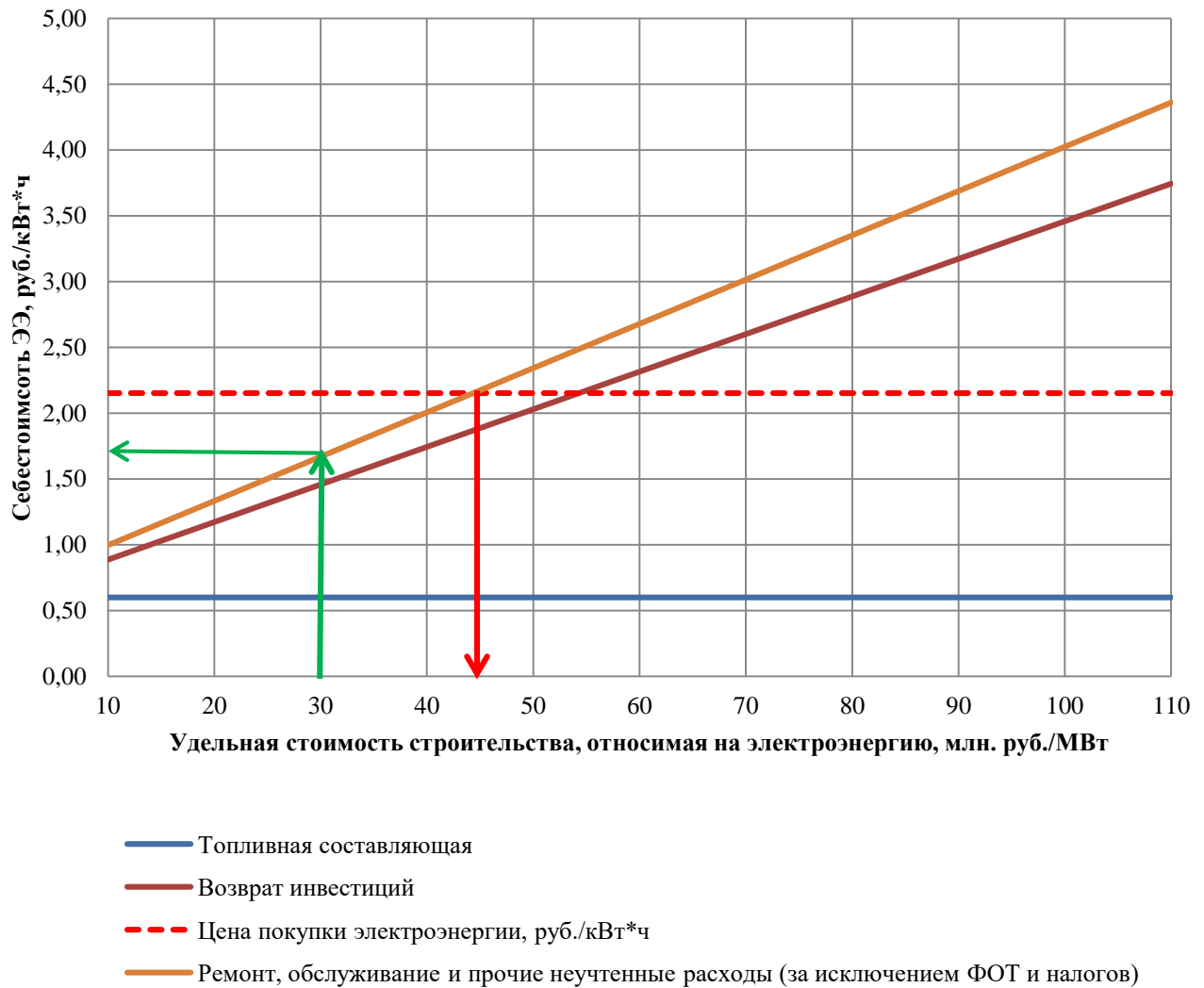


Рисунок 26 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ/ГПА

Удельная стоимость строительства ГТУ/ГПА, 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/ГПА малой мощности составляет 65,0–75,0 млн руб./МВт. При удельной стоимости строительства более 55 млн руб./МВт, проект устройства комбинированной выработки на базе котельной становится нерентабельным.

В существующих условиях, реконструкцию котельных в источники комбинированной выработки на базе ГТУ/ГПА целесообразно рассматривать при установленной электрической мощности 10 МВт и более, ЧЧИУМ – 5000 ч, и стоимости строительства не выше 30,0 млн. руб./МВт. Для работы данного оборудования в «базе», подключенная нагрузка на коллекторах источника должна превышать 75 Гкал/ч.

Расчетная нагрузка на коллекторах одной из крупнейших котельных –Автотеплотехник

превышает 80,45 Гкал/ч, что делает потенциально возможным устройство источника комбинированной выработки с применением ГТУ/ГПА на базе существующих нагрузок, однако экономическая составляющая проекта не позволяет включить данное мероприятие в настоящую актуализацию Схемы теплоснабжения..

Настоящая актуализация не предусматривает переоборудования котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

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

Существующие температурные графики способны в полной мере обеспечить требуемое качество и надежность теплоснабжения потребителей, являясь оптимальными режимами отпуска тепловой энергии в сеть. Изменение существующих температурных графиком проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

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 41.

Таблица 34 – Перспективная установленная мощность каждого источника тепловой энергии с предложением по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей, Гкал/ч

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040			
1	Тюменская ТЭЦ-1	Установленная тепловая мощность	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00		
		Существующая мощность	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	1561,00	
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				
2	Тюменская ТЭЦ-2	Установленная тепловая мощность	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	
		Существующая мощность	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1410,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00	1660,00
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				
3	Котельная № 1	Установленная тепловая мощность	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	
		Существующая мощность	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05															
		Новая мощность						7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
		Предложения по источнику						Реконструкция котельной со снижением мощности (7,31 Гкал/ч)														
4	Котельная № 2	Установленная тепловая мощность	3,44	3,44	3,44	3,44	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Существующая мощность	3,44	3,44	3,44	3,44																
		Новая мощность					3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		Предложения по источнику					Реконструкция котельной (3 Гкал/ч)															
5	Котельная № 3	Установленная тепловая мощность	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	
		Существующая мощность	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04											
		Новая мощность										4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
		Предложения по источнику										Реконструкция котельной со снижением мощности (4,8 Гкал/ч)										
6	Котельная № 4	Установленная тепловая мощность	6,45	6,45	6,45	6,45	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Существующая мощность	6,45	6,45	6,45	6,45																
		Новая мощность					0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Предложения по источнику					Реконструкция котельной со снижением мощности (0,2 Гкал/ч)															
7	Котельная № 5	Установленная тепловая мощность	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	
		Существующая мощность	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040			
8	Котельная № 6	Установленная тепловая мощность	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51		
		Существующая мощность	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				
9	Котельная № 7	Установленная тепловая мощность	18,06	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	
		Существующая мощность	18,06																			
		Новая мощность		13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76
		Предложения по источнику		Реконструкция котельной со снижением мощности (13,76 Гкал/ч)																		
10	Котельная № 8	Установленная тепловая мощность	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	
		Существующая мощность	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				
11	Котельная № 9	Установленная тепловая мощность	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	
		Существующая мощность	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
		Новая мощность																				
		Предложения по источнику																				
12	Котельная № 10	Установленная тепловая мощность	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Существующая мощность	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04														
		Новая мощность								8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		Предложения по источнику								Реконструкция котельной со снижением мощности (8,0 Гкал/ч)												
13	Котельная № 11	Установленная тепловая мощность	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	
		Существующая мощность	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32											
		Новая мощность											2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
		Предложения по источнику											Реконструкция котельной со снижением мощности (2,7 Гкал/ч)									
14	Котельная № 12	Установленная тепловая мощность	3,20	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
		Существующая мощность	3,20																			
		Новая 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	2,00	2,00	2,00	2,00
		Предложения по источнику		Реконструкция котельной со снижением мощности (2,0 Гкал/ч)																		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
15	Котельная № 13	Установленная тепловая мощность	4,30	4,30	4,30	4,30	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	4,30	4,30	4,30	4,30															
		Новая 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
		Предложения по источнику					Реконструкция котельной со снижением мощности (2,0 Гкал/ч)														
16	Котельная № 14	Установленная тепловая мощность	11,18	11,18	11,18	11,18	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	
		Существующая мощность	11,18	11,18	11,18	11,18															
		Новая мощность					7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
		Предложения по источнику					Реконструкция котельной со снижением мощности (8,5 Гкал/ч)														
17	Котельная № 15	Установленная тепловая мощность	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	
		Существующая мощность	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05									
		Новая мощность												11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
		Предложения по источнику												Реконструкция котельной со снижением мощности (11,0 Гкал/ч)							
18	Котельная № 16	Установленная тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
		Существующая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16											
		Новая мощность									5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
		Предложения по источнику									Реконструкция котельной со снижением мощности (5,0 Гкал/ч)										
19	Котельная № 17	Установленная тепловая мощность	14,32	14,32	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	
		Существующая мощность	14,32	14,32																	
		Новая мощность			6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
		Предложения по источнику			Реконструкция котельной со снижением мощности (6,192 Гкал/ч)																
20	Котельная № 18	Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Существующая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86		-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	-13,14	
		Новая мощность							14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	
		Предложения по источнику																			
21	Котельная № 19	Установленная тепловая мощность	15,94	15,94	15,94	15,94	15,94	15,94	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00		
		Существующая мощность	15,94	15,94	15,94	15,94	15,94	15,94	15,94												
		Новая							18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
		мощность																	
		Предложения по источнику							Реконструкция котельной со снижением мощности (18,0 Гкал/ч)										
22	Котельная № 20	Установленная тепловая мощность	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
		Существующая мощность	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48								
		Новая мощность										45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
		Предложения по источнику										Реконструкция котельной с сохранением мощности (45,0 Гкал/ч)							
23	Котельная № 21	Установленная тепловая мощность	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72
		Существующая мощность	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику																	
24	Котельная № 22	Установленная тепловая мощность	0,21	0,21	0,21	0,21													
		Существующая мощность	0,21	-3,09	-3,09	-3,09													
		Новая мощность		3,30	3,30	3,30													
		Предложения по источнику						Вывод из эксплуатации. Переключение нагрузок на ТТЭЦ-1											
25	Котельная № 23	Установленная тепловая мощность	2,76	2,76	2,76	2,76	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
		Существующая мощность	2,76	2,76	2,76	2,76													
		Новая мощность					3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
		Предложения по источнику						Реконструкция котельной со снижением мощности (3,3 Гкал/ч)											
26	Котельная № 24	Установленная тепловая мощность	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90
		Существующая мощность	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику																	
27	Котельная № 25	Установленная тепловая мощность	35,94	35,94	35,94	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
		Существующая мощность	35,94	35,94	35,94														
		Новая мощность				31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
		Предложения по источнику					Реконструкция котельной со снижением мощности (31 Гкал/ч)												
28	Котельная № 26	Установленная тепловая мощность	14,42	14,42	14,42	14,42	14,42	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
		Существующая мощность	14,42	14,42	14,42	14,42	14,42														
		Новая мощность							5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	
		Предложения по источнику							Замещение котельной на БМК 5,2 Гкал/ч (для существующих потребителей)												
29	Котельная № 27	Установленная тепловая мощность	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	
		Существующая мощность	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
30	Котельная № 28	Установленная тепловая мощность	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
		Существующая мощность	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64														
		Новая мощность							3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
		Предложения по источнику							Реконструкция котельной со снижением мощности (3,3 Гкал/ч)												
31	Котельная № 29	Установленная тепловая мощность	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	
		Существующая мощность	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	-2,24	-2,24	-2,24	-2,24	-2,24	
		Новая мощность														2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
		Предложения по источнику																			
32	Котельная № 30	Установленная тепловая мощность	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	
		Существующая мощность	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
33	Котельная № 31	Установленная тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
		Существующая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16								
		Новая мощность													2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
		Предложения по источнику													Реконструкция котельной со снижением мощности (2,5 Гкал/ч)						
34	Котельная № 33	Установленная тепловая мощность	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	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	
		Существующая мощность	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	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
35	Котельная № 34	Установленная тепловая мощность	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
		Существующая мощность	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
36	Котельная № 35	Установленная тепловая мощность	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	
		Существующая мощность	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
37	Котельная № 36	Установленная тепловая мощность	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		Существующая мощность	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
38	Котельная № 38	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	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	-0,95	-0,95	-0,95	
		Новая мощность															1,00	1,00	1,00	
		Предложения по источнику																		
39	Котельная № 39	Установленная тепловая мощность	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
		Существующая мощность	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
40	Котельная № 42	Установленная тепловая мощность	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Существующая мощность	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10							
		Новая мощность													1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Предложения по источнику																		
41	Котельная № 43	Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Существующая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
42	Котельная № 44	Установленная тепловая мощность	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	1,12	1,12	1,12	1,12	
		Существующая мощность	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	1,12	1,12	1,12	1,12	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
43	Котельная № 45	Установленная тепловая мощность	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	1,12	1,12	1,12	1,12	
		Существующая мощность	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	1,12	1,12	1,12	1,12	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
44	Котельная № 51	Установленная тепловая мощность	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	0,34	0,34	0,34	0,34		
		Существующая мощность	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	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
45	МК №1 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	
		Существующая мощность	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
46	МК №2 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	
		Существующая мощность	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
47	МК №3 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	1,50	1,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	
		Существующая мощность	1,50	1,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику				Реконструкция котельной с увеличением мощности (+0,4 Гкал/ч)															
48	МК №4 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	
		Существующая мощность	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
49	МК №5 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	
		Существующая мощность	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику																			
50	МК №6 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	
		Существующая мощность	0,69	0,69	0,69																
		Новая мощность				0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		Предложения по источнику																			
51	МК №7 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
		Существующая мощность	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
52	МК №8 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		Существующая мощность	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
53	МК №9 ТМУП «ТТС»	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	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	0,05	0,05	0,05	0,05
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
54	МК №10 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	
		Существующая мощность	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
55	МК №11 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	
		Существующая мощность	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
56	МК №12 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	
		Существующая мощность	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
57	МК №13 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	
		Существующая мощность	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
58	МК №14 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	
		Существующая мощность	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
59	МК №15 ТМУП «ТТС»	Установленная тепловая мощность	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	
		Существующая мощность	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
		Новая мощность																		
		Предложения																		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
89	МК №16 ТМУП «ТТС»	по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	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	2,0	
		Существующая мощность																			
		Новая мощность	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	2,0	
66	Котельная ООО «Теплый дом» (западнее д. Ожогина)	Предложения по источнику	ввод																		
		Установленная тепловая мощность	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	
		Существующая мощность	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
		Новая мощность																			
67	Котельная ООО «Технолог»	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	
		Существующая мощность	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
		Новая мощность																			
68	Котельная ООО «Техноцентр»	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	
		Существующая мощность	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61
		Новая мощность																			
69	Котельная ООО "УК НА ПРАЖСКОЙ"	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	
		Существующая мощность	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
		Новая мощность																			
70	Котельная ФБУ «Центр реабилитации ФСС РФ «Тараскуль»	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	
		Существующая мощность	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80	19,80
		Новая мощность																			
71	Котельная ООО «ТехЭнерго» ул. Интернациональная 199, стр. 1	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Существующая мощность	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		Новая мощность																			
72	Котельная ООО «М-Энерго»	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	
		Существующая мощность	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35
		Новая мощность																			
73	Котельная АО «Тюменский	Установленная тепловая	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
	электромеханический завод»	мощность																		
		Существующая мощность	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
74	Котельная ООО УК «Лекс»	Установленная тепловая мощность	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	
		Существующая мощность	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
75	Котельная ООО УК «УПРАВДОМ»	Установленная тепловая мощность	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	
		Существующая мощность	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
76	Котельная ООО «Рассвет-Т», ул. Воронинские горки, 101, стр. 12	Установленная тепловая мощность	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
		Существующая мощность	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
77	Котельная ООО «Рассвет-Т», ул. Широкая, 216, стр. 15	Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Существующая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
78	Котельная АО «Аэропорт Рошино» №3	Установленная тепловая мощность	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	
		Существующая мощность	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
79	Котельная ЖКС №11 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЦВО	Установленная тепловая мощность	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	
		Существующая мощность	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
80	Котельная ОАО «Тюмень-Дизель»	Установленная тепловая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Существующая мощность	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
81	Котельная ОАО «ТДСК»	Установленная тепловая мощность	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	
		Существующая мощность	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
82	Котельная ООО «Мегаполис-Сервис»	Установленная тепловая мощность	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	
		Существующая мощность	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
83	Котельная ООО «Тюмень Водоканал» №1	Установленная тепловая мощность	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	
		Существующая мощность	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
84	Котельная ООО «Тюмень Водоканал» №2	Установленная тепловая мощность	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	
		Существующая мощность	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
85	Котельная ООО «ТЛЦ»	Установленная тепловая мощность	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	
		Существующая мощность	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
86	Котельная АО «Транснефть-Сибирь»	Установленная тепловая мощность	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	
		Существующая мощность	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
87	Котельная АО «Ютейр-Инжиниринг»	Установленная тепловая мощность	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	
		Существующая мощность	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику																		
88	Котельная ООО «ТехЭнерго» ул. Новоселов, 66 стр. 2	Установленная тепловая мощность	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	
		Существующая мощность	13,48																	
		Новая мощность		13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48
		Предложения по источнику																		
90	Котельная ООО «Тюменьгазсервис» (ул. Интернациональная 199, стр. 3)	Установленная тепловая мощность	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	
		Существующая мощность	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60
		Новая мощность																		
		Предложения	Новая																	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
91	Котельная ООО "Теплый дом" (восточнее д. Патрушева)	по источнику	АБМК																		
		Установленная тепловая мощность	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	
		Существующая мощность																			
		Новая мощность	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	
92	Новая котельная ТМУП "ГТС" (ул. Электросетей, 15)	Предложения по источнику	Новая АБМК																		
		Установленная тепловая мощность				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		Существующая мощность																			
		Новая мощность				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
93	Новая котельная №57	Предложения по источнику				Новая АБМК															
		Установленная тепловая мощность									3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Существующая мощность									3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Новая мощность																			
94	Новая котельная №53	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность										8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Существующая мощность										8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Новая мощность																			
100	Новая котельная жилого района Губернаторский	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность										140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	
		Существующая мощность										140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	
		Новая мощность																			
101	Новая котельная РЭТД 01:01:02	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность									12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	
		Существующая мощность									12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	
		Новая мощность																			
102	Новая котельная РЭТД 01:01:03	Предложения по источнику																			
		Установленная тепловая мощность									17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00		
		Существующая мощность									17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040		
		Предложения по источнику							Ввод новой АБМК 17 Гкал/ч в РЭТД 01:01:03												
103	Новая котельная РЭТД 01:01:04	Установленная тепловая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		
		Существующая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:01:04											
104	Новая котельная РЭТД 01:02:02	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		
		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	
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 01:02:02											
105	Новая котельная РЭТД 01:02:03	Установленная тепловая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		
		Существующая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:02:03											
106	Новая котельная РЭТД 01:02:06	Установленная тепловая мощность							2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50		
		Существующая мощность							2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 2,5 Гкал/ч в РЭТД 01:02:06											
107	Новая котельная РЭТД 01:03:03	Установленная тепловая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		
		Существующая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:03:03											
108	Новая котельная РЭТД 01:03:04	Установленная тепловая мощность							1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50		
		Существующая мощность							1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50		
		Новая мощность																			
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 01:03:04											
109	Новая котельная РЭТД 01:03:05	Установленная тепловая мощность							2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50		
		Существующая мощность							2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 2,5 Гкал/ч в РЭТД 01:03:05										
110	Новая котельная РЭТД 01:03:06	Установленная тепловая мощность							3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Существующая мощность							3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 01:03:06										
111	Новая котельная РЭТД 01:04:01	Установленная тепловая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Существующая мощность							0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 01:04:01										
112	Новая котельная РЭТД 01:05:01	Установленная тепловая мощность							1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Существующая мощность							1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 01:05:01										
113	Новая котельная РЭТД 01:06:01	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	
		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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 01:06:01										
114	Новая котельная РЭТД 02:01:02	Установленная тепловая мощность											0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
		Существующая мощность											0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:02						
115	Новая котельная РЭТД 02:01:03	Установленная тепловая мощность											1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Существующая мощность											1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:03						
116	Новая котельная РЭТД 02:01:07	Установленная тепловая мощность											0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Существующая мощность											0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:07						
117	Новая котельная РЭТД 02:01:08	Установленная тепловая мощность											3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	
		Существующая мощность											3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 3,5 Гкал/ч в РЭТД 02:01:08						
118	Новая котельная РЭТД 02:01:09	Установленная тепловая мощность											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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 2 Гкал/ч в РЭТД 02:01:09						
119	Новая котельная РЭТД 02:01:13	Установленная тепловая мощность											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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 02:01:13						
120	Новая котельная РЭТД 02:01:15	Установленная тепловая мощность											8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Существующая мощность											8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 8 Гкал/ч в РЭТД 02:01:15						
121	Новая котельная РЭТД 04:02:01	Установленная тепловая мощность								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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 04:02:01							
122	Новая котельная РЭТД 04:02:07	Установленная тепловая мощность								5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
		Существующая мощность								5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 5 Гкал/ч в РЭТД 04:02:07							
123	Новая котельная РЭТД 04:03:01	Установленная тепловая мощность								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Существующая мощность								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 04:03:01									
124	Новая котельная РЭТД 04:03:03	Установленная тепловая мощность								0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		Существующая мощность								0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 04:03:03									
125	Новая котельная РЭТД 04:03:04	Установленная тепловая мощность								0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		Существующая мощность								0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 04:03:04									
126	Новая котельная РЭТД 04:03:05	Установленная тепловая мощность									1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Существующая мощность									1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 04:03:05								
127	Новая котельная РЭТД 04:03:07	Установленная тепловая мощность									0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Существующая мощность									0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 0,2 Гкал/ч в РЭТД 04:03:07								
128	Новая котельная РЭТД 04:04:01	Установленная тепловая мощность									1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Существующая мощность									1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 04:04:01								
129	Новая котельная РЭТД 04:04:04	Установленная тепловая мощность											6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Существующая мощность											6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику												Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 04:04:04						
130	Новая котельная РЭТД 07:01:16	Установленная тепловая мощность							3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Существующая								3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
		мощность																	
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 07:01:16									
131	Новая котельная РЭТД 07:02:01	Установленная тепловая мощность								6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		Существующая мощность								6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 07:02:01								
132	Новая котельная РЭТД 08:01:03	Установленная тепловая мощность							3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		Существующая мощность							3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 3 Гкал/ч в РЭТД 08:01:03								
133	Новая котельная РЭТД 08:01:04	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
		Существующая мощность							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									Ввод новой АБМК 4 Гкал/ч в РЭТД 08:01:04								
134	Новая котельная РЭТД 08:01:05	Установленная тепловая мощность							6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		Существующая мощность							6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 08:01:05								
135	Новая котельная РЭТД 08:01:06	Установленная тепловая мощность							12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
		Существующая мощность							12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 12,5 Гкал/ч в РЭТД 08:01:06								
136	Новая котельная РЭТД 08:01:07	Установленная тепловая мощность							8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		Существующая мощность							8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 8 Гкал/ч в РЭТД 08:01:07								
137	Новая котельная РЭТД 08:01:08	Установленная тепловая мощность							1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		Существующая мощность							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								Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 08:01:08										
138	Новая котельная РЭТД 08:02:04	Установленная тепловая мощность							15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
		Существующая мощность							15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 15 Гкал/ч в РЭТД 08:02:04										
139	Новая котельная РЭТД 08:02:05	Установленная тепловая мощность							6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Существующая мощность							6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 08:02:05										
140	Новая котельная РЭТД 13:03:01	Установленная тепловая мощность							0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
		Существующая мощность							0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 0,5 Гкал/ч в РЭТД 13:03:01										
141	Новая котельная РЭТД 13:05:01	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	
		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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику								Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 13:05:01										
142	Новая котельная РЭТД 14:01:01	Установленная тепловая мощность								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
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику									Ввод новой АБМК 60 Гкал/ч в РЭТД 14:01:01									
143	Новая котельная РЭТД 14:04:01	Установленная тепловая мощность									125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	
		Существующая мощность									125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 125 Гкал/ч в РЭТД 14:04:01								
144	Новая котельная РЭТД 15:01:03	Установленная тепловая									6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	
		мощность																		
		Существующая мощность										6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 6 Гкал/ч в РЭТД 15:01:03								
145	Новая котельная РЭТД 18:01:01	Установленная тепловая мощность										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	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 1 Гкал/ч в РЭТД 18:01:01								
146	Новая котельная РЭТД 18:01:02	Установленная тепловая мощность										10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
		Существующая мощность										10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 10 Гкал/ч в РЭТД 18:01:02								
147	Новая котельная РЭТД 18:01:03	Установленная тепловая мощность											0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
		Существующая мощность											0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 0,3 Гкал/ч в РЭТД 18:01:03							
148	Новая котельная РЭТД 18:01:04	Установленная тепловая мощность											1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Существующая мощность											1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 1,5 Гкал/ч в РЭТД 18:01:04							
149	Новая котельная РЭТД 19:01:01	Установленная тепловая мощность										5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
		Существующая мощность										5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику										Ввод новой АБМК 5 Гкал/ч в РЭТД 19:01:01								
150	Новая котельная РЭТД 19:01:02	Установленная тепловая мощность											18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Существующая мощность											18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Новая мощность																		
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 18 Гкал/ч в РЭТД 19:01:02							
151	Новая котельная РЭТД 19:01:03	Установленная тепловая мощность											0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		

№ п/п	Показатель		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
		Существующая мощность											0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		Новая мощность																	
		Предложения по источнику											Ввод новой АБМК 0,1 Гкал/ч в РЭТД 19:01:03						

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 п. 13 Главы 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии», использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории г. Тюмени экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.