



**Схема теплоснабжения Копейского городского округа  
на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 г.**

## Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	12
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КОПЕЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	15
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 (ДАЛЕЕ - ЭТАПЫ)	15
1.2. ПРОГНОЗ ПРИРОСТА ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ ПО Г. КОПЕЙСКУ	16
1.3. ОБЪЕМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИРОСТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ)	20
1.4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	31
1.5. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПО ПОСЕЛЕНИЮ, ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ, ГОРОДУ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	31
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	31
2.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	31
2.1.1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ	31
2.1.1.1. ФИЛИАЛ АО «ЧЕЛЯБОБЛКОММУНЭНЕРГО» КОПЕЙСКИЕ ЭТС	31
2.1.1.2. ООО «ПКП СИНЕРГИЯ»	31
2.1.1.3. АО «ЧЕЛЯБКОММУНЭНЕРГО»	31

2.1.1.4. ООО «ЦЕНТР»	32
2.1.1.4. ПРОЧИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫЕ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	32
2.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	33
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	33
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	34
2.5. РАДИУС ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	34
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	47
3.1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	47
3.2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	47
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	57
4.1. ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	57
4.2. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	59
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	60

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 (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОБОСНОВАННАЯ РАСЧЕТАМИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ЕСЛИ РЕАЛИЗАЦИЮ ТОВАРОВ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАКОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЛАНИРУЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПО РЕГУЛИРУЕМЫМ ЦЕНАМ (ТАРИФАМ), И (ИЛИ) ОБОСНОВАННАЯ АНАЛИЗОМ ИНДИКАТОРОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ЕСЛИ РЕАЛИЗАЦИЯ ТОВАРОВ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАКОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПО ЦЕНАМ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫМ ПО СОГЛАШЕНИЮ СТОРОН ДОГОВОРА ПОСТАВКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И (ИЛИ) ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ) И РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 60

5.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРСПЕКТИВНУЮ ТЕПЛОВУЮ НАГРУЗКУ В СУЩЕСТВУЮЩИХ И РАСШИРЯЕМЫХ ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 61

5.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 61

5.4. ГРАФИКИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И КОТЕЛЬНЫХ 66

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 66

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 67

6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЫ С РЕЗЕРВОМ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ) 67

6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОД ЖИЛИЩНУЮ,  
КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ 67

6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ)  
МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ  
ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ  
КОТЕЛЬНЫХ 71

6.3.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ЗАКРЫТИЕМ КОТЕЛЬНОЙ №8, П. СТАРОКАМЫШИНСК. 71

6.3.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ПЕРЕВОДОМ КОТЕЛЬНОЙ №9 Г. КОПЕЙСКА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ (ЦТП) И  
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ НАГРУЗКИ НА «РАЙОННУЮ» КОТЕЛЬНУЮ. 72

6.3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ЗАКРЫТИЕМ КОТЕЛЬНОЙ №10, Г. КОПЕЙСКА И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ  
НАГРУЗКИ НА «РАЙОННУЮ» КОТЕЛЬНУЮ ЧЕРЕЗ ЦТП-10 72

6.3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ПЕРЕВОДОМ КОТЕЛЬНОЙ №17 Г. КОПЕЙСКА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ (ЦТП). 73

6.3.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ПЕРЕВОДОМ КОТЕЛЬНОЙ №20 Г. КОПЕЙСКА В РЕЖИМ ЦТП И  
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ НАГРУЗКИ НА «РАЙОННУЮ» КОТЕЛЬНУЮ. 73

6.3.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ, В  
СВЯЗИ С ПЕРЕВОДОМ КОТЕЛЬНОЙ №23 Г. КОПЕЙСКА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ (ЦТП) И  
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ НАГРУЗКИ НА «РАЙОННУЮ» КОТЕЛЬНУЮ. 73

6.3.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ  
В П. СОВЕТОВ. 73

6.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. 75

6.4.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ  
ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА. 75

6.4.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ П.  
БАЖОВО – ООО «ЦЕНТР» ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 20. 76

6.4.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ НА ТЕПЛОТРАССАХ П.  
ОКТЯБРЬСКИЙ - ООО «ЛКП «СИНЕРГИЯ»: 77

6.4.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В МКР. ТУГАЙКУЛЬ – АО «ЧЕЛЯБКММУНЭНЕРГО» ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 21 78

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 79

РАЗДЕЛ 8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 80

1.1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ВИДАМ ОСНОВНОГО, РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА НА КАЖДОМ ЭТАПЕ 80

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 89

9.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ 89

9.1.1. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦТП №5 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ, ЗАМЕНОЙ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ, БОЙЛЕРОВ, АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ 89

9.1.2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦТП–9 С УВЕЛИЧЕНИЕМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, ЗАМЕНОЙ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ, БОЙЛЕРОВ, АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ. 89

9.1.3. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦТП №3 С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ, ЗАМЕНОЙ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ, БОЙЛЕРОВ, АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ 89

9.1.4. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦТП №2 С ЦЕЛЬЮ ПЕРЕВОДА В АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ 89

9.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ 89

9.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА И ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ 96

9.4. ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД И БАЗОВЫЙ ПЕРИОД АКТУАЛИЗАЦИИ 97

9.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА  
ОТПУСКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ  
ИЛИ ГРУППЫ ИСТОЧНИКОВ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕЙ НА  
ОБЩУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ. 99

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 99

10.1. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 99

10.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЗОНЫ (ЗОН) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕТО В КОПЕЙСКОМ  
ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ 101

10.3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ  
ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ  
ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 105

10.3.1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ  
ГОРОДА КОПЕЙСКА (1 И 2 ЗОНА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) 105

10.3.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ  
ГОРОДА КОПЕЙСКА (ЛОКАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ) 105

10.3.2.1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ЛОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ КРМЗ 105

10.3.2.2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ЛОКАЛЬНОМ КОНТУРЕ  
КОТЕЛЬНОЙ № 2 ООО «ПКП СИНЕРГИЯ» 105

10.3.2.3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В МИКРОРАЙОНЕ  
«ТУГАЙКУЛЬ» 105

10.3.2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО ПО КРЫШНОЙ  
ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ: Г. КОПЕЙСК, УЛ.  
ЖДАНОВА, 25А, 6 ПОДЪЕЗД. 105

10.3.3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В П. СТАРОКАМЫШИНСК 105

10.3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. ОКТЯБРЬСКИЙ 106

10.3.5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. ГОРНЯК 106

10.3.6. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. БАЖОВО 107

10.3.7. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. ПОТАНИНО 107

10.3.8. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ	107
10.3.9. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. КАДРОВИК	108
10.3.10. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. ВАХРУШЕВО	108
10.3.11. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. КАЛАЧЕВО	108
10.3.12. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. СЕВЕРНЫЙ РУДНИК	108
10.3.13. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРИСВОЕНИЮ СТАТУСА ЕТО В ПОС. КОЗЫРЕВО	108
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ" СОДЕРЖИТ СВЕДЕНИЯ О ВЕЛИЧИНЕ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ, РАСПРЕДЕЛЯЕМОЙ (ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЯЕМОЙ) МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАННЫМИ В СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ КАЖДОГО ЭТАПА	109
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	110
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	111
РАЗДЕЛ 14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	116
РАЗДЕЛ 15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	116
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	132



## Определения

В настоящей схеме теплоснабжения применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**Таблица 1.1. Используемые термины**

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Базовый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями
Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая тепло-снабжающая организация)	Теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации
Радиус эффективного теплоснабжения	Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии

Термины	Определения
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Надежность теплоснабжения	Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
Живучесть	Способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии

Термины	Определения
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения
Договорная нагрузка	Потребность в тепловой мощности абонента при температуре наружного воздуха -24°C, принятая в договорах теплоснабжения в соответствии с проектной документацией или расчетами специализированной организации
Расчетные значения потребности в тепловой мощности для инвестиционного планирования. Фактическая нагрузка	Потребность в тепловой мощности абонента при температуре наружного воздуха -24°C, рассчитанная на основании фактических расходов тепловой энергии в отопительный период

### Обозначения и сокращения

БМК – блочно-модульная котельная;  
 ГВС – горячее водоснабжение;  
 ДПМ – договор о предоставлении мощности;  
 ЖКС – жилищно-коммунальный сектор;  
 ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство;  
 ИТП – индивидуальный тепловой пункт;  
 МКД – многоквартирные дома;  
 ОАО – открытое акционерное общество;  
 ОВ – отопление и вентиляция;  
 ООО – общество с ограниченной ответственностью;  
 ОТЭ – отпуск тепловой энергии;  
 ПВК – пиковый водогрейный котел;  
 ПГУ – парогазовая установка;  
 ППТ – проект планировки территории;  
 СН – собственные нужды;  
 СЦТ – система централизованного теплоснабжения;  
 ТСО – теплоснабжающая организация;  
 ТФУ – теплофикационная установка;  
 ТЭ – тепловая энергия;  
 ТЭК – топливно-энергетический комплекс;  
 УРУТ – удельный расход условного топлива;  
 ЭЭ – электрическая энергия;  
 ВК – водогрейный котел;  
 ТС – тепловые сети;  
 РОУ – редуционно-охладительная установка.

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с пунктом 22 Постановления Правительства от 22.12.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- 1) Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- 2) Изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- 3) Внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- 4) Переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- 5) Переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- 6) Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 7) Ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;
- 8) Строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;
- 9) Баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- 10) Финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В данной «Схеме теплоснабжения Копейского городского округа на период до 2029 года» представлена актуализированная на 2021 г. утверждаемая часть схемы теплоснабжения.

В актуализированной схеме теплоснабжения основные изменения коснулись следующих вопросов:

1. Актуализации фактического состояния обеспечения потребности в тепловой энергии потребителей Копейского городского округа, технического состояния систем тепло-, электроснабжения (генерирующих мощностей, тепловых сетей) города на 01.01.2020. По состоянию на 01.01.2020г. сформированы тепловые балансы по структуре тепловых нагрузок и направлениям их использования;

2. Определения актуализированных перспективных тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе с учетом перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую.

3. Формирования актуализированных перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, а также перспективных балансов теплоносителя и перспективных топливных балансов для расчетных периодов: 2016 – 2019, 2020 - 2029 гг.;

4. Основных технических решений по модернизации, реконструкции, либо новому строительству генерирующих мощностей, определения капитальных вложений в проекты строительства и реконструкции генерирующих источников с оценкой их эффективности;

5. Актуализированной программы развития тепловых сетей с учетом строительства и реконструкции, включая реконструкцию в связи с исчерпанием установленного продленного ресурсов с указанием объемов и стоимости работ на соответствующие периоды;

6. Актуализированных финансовых потребностей, учитывающих изменения в схеме теплоснабжения и источников их покрытия.

Основные положения актуализированной на 2021 г. «Схемы теплоснабжения Копейского городского округа на период до 2029 года» базируются на обосновывающих материалах, являющихся неотъемлемой частью работы.

#### Общие сведения

Копейск — город в Челябинской области России. Образует Копейский городской округ. Расположен на юге Западно-Сибирской равнины, граничит с городом Челябинском в его юго-восточной части. Население — 150 383 чел. (2019 г.). Входит в состав агломерации Большой Челябинск.

В рамках административно-территориального устройства области, Копейск является городом областного значения, которому подчинены 3 сельских населённых пункта. В рамках местного самоуправления, он составляет единое муниципальное образование Копейский городской округ, в который помимо самого города входят 3 сельских населённых пункта (село Калачёво, посёлок Заозёрный, село Синеглазово).

Город включает 7 территориальных отделов, ещё 1 территориальный отдел организован в подчинённых городу сельских населённых пунктах (Калачёвский). Всего 8 территориальных отделов входят в структуру Администрации Копейского городского округа:

1. Октябрьский территориальный отдел
2. Потанинский территориальный отдел
3. Железнодорожный территориальный отдел
4. Вахрушевский территориальный отдел
5. Старокамышинский территориальный отдел
6. Калачёвский территориальный отдел
7. Горняцкий территориальный отдел
8. Бажовский территориальный отдел

Копейск, как и вся Челябинская область находится в часовой зоне МСК+2 (екатеринбургское время). Смещение применяемого времени относительно UTC составляет +5:00[40].

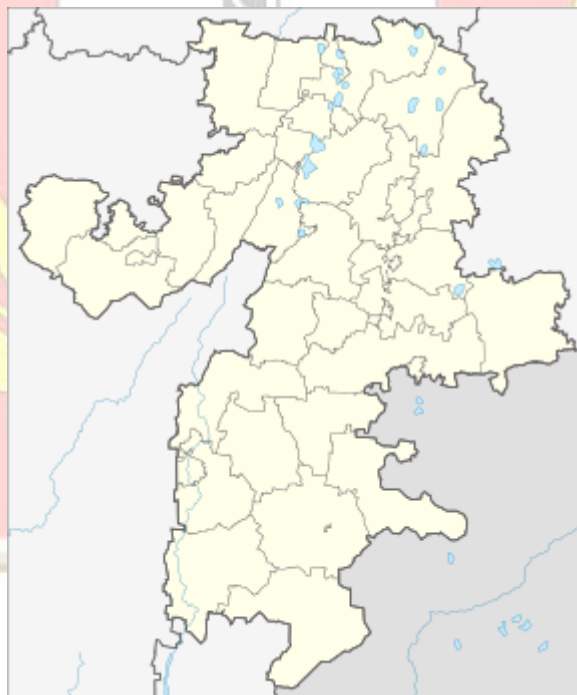


Рисунок 1 Территориальные границы Челябинской области

Численность населения по годам приведена в таблице 1:

Численность населения										
1926	1931	1939	1956	1959	1962	1967	1970	1973	1976	1979
9000	↗24 900	↗60 000	↗149 000	↗160 713	↗168 000	↘166 000	↘155 799	↘155 000	↗157 000	↘145 905
1982	1986	1987	1989	1992	1996	1998	2000	2001	2002	2003
↘134 000	↘99 000	→99 000	↘79 048	↘78 200	↘73 300	↘73 100	→73 100	↘72 500	↗73 342	↘73 300
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
↘72 000	↗138 500	↘137 800	↘137 400	↘137 200	↘137 097	↗137 601	↗137 647	↗138 435	↗139 875	↗141 878
2015	2016	2017	2018	2019						
↗144 552	↗146 146	↗147 573	↗148 136	↗148 232						

Рост численности населения начался с 2010 года, по настоящий момент тенденция роста численности населения сохраняется, что свидетельствует о «здоровой» экономике города и отсутствие социальной напряжённости населения. На 1 января 2019 года по численности населения город находился на 119 месте из 1115 городов России.

В городе Копейск умеренно-холодный климат и значительное количество осадков, даже в засушливые месяцы. По классификации климатов Кёппена — влажный континентальный климат (индекс Dfb) с равномерным увлажнением и тёплым летом. В таблице 2 приведена климатология по месяцам города Копейск за 2019 год.

Климат Копейск													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	6,4	7,5	12,2	23,4	31,5	35,6	38,7	37,2	29,5	20,6	14,6	5,4	38,7
Средний максимум, °C	-10,8	-8,1	-0,6	10,2	18,4	22,8	24,5	21,5	15,9	6,4	-1,9	-8,2	7,5
Средняя температура, °C	-15,4	-14,2	-6	3,8	12,1	16,9	18,6	17,2	11,3	2,4	-5,9	-12,8	2,3
Средний минимум, °C	-20,5	-19,3	-12,2	-0,8	6,2	11,5	14,2	11,4	6,4	-0,2	-9,3	-16,9	-2,4
Абсолютный минимум, °C	-49,4	-47,4	-32,2	-18,4	-3,5	0,5	2,4	1,6	-1,4	-15,6	-31,5	-48,5	-49,4
Норма осадков, мм	21	15	15	24	43	61	86	54	39	35	27	23	443

Источник: [Гидрометцентр](#)

## **Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Копейского 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 (далее - этапы)**

Расчет прироста площадей по единицам территориального деления и по годам проектного периода произведен на основании Генерального плана и в соответствии с имеющимися проектами планировок.

Актуализация данного раздела связана с корректировкой темпов текущего и перспективного строительства в Копейске по сравнению с заложенными в утвержденной схеме теплоснабжения на 2019 год. Уточнены адресные перечни объектов ближайшего ввода в зоне действия теплоснабжающих организаций, а именно:

1. АО «Челябоблкоммунэнерго» планирует произвести подключение в период 2020-2024 гг. следующих потребителей:
  - 1.1 ж/д пр. Коммунистический, 33
  - 1.2 ж/д пр.Победы, 48б-1 оч.,2 оч
  - 1.3 ж/д пр.Победы, 48а-1 оч.,2 оч
  - 1.4 ул.Кожевникова 51 2оч
  - 1.5 ж/д ул.Республиканская, 2а
  - 1.6 ж/д ул.Ленина, 27
  - 1.7 ж/д пр. Коммунистический, 25
  - 1.8 ж/д стр.1.1 ул.Фонвизина,7
  - 1.9 ж/д стр.1.2 ул. Фонвизина, 4
  - 1.10 ж/д стр.2,1 ул.Чаадаева,79
  - 1.11 ж/д стр.3.1 ул.Чаадаева,89
  - 1.12 ж/д стр4.1 ул.Труда,18
  - 1.13 ж/д ул.Труда,33
  - 1.14 ж/д стр.5.1 ул.Труда,39
  - 1.15 ж/д ул.Труда,41
  - 1.16 ж/д стр.6.2 Труда,30
  - 1.17 ж/д стр.3,4 ул.Пролетарская,68
  - 1.18 ж/д стр4.2 ул. Труда 7, ул.Труда,16-1
  - 1.19 ж/д стр.5.2 ул.Труда,16-2
  - 1.20 ж/д пр. Славы, 14 -2 оч.
  - 1.21 Квартал №1, ул. Борьбы 5-9 эт. ж/д строение №2
  - 1.22 5эт. ж/д строение №3
  - 1.23 5эт. ж/д строение №4
  - 1.24 9эт. ж/д строение №11
  - 1.25 9эт. ж/д строение №12
  - 1.26 ул. Советов, 16
  - 1.27 ж/д ул.Комсомольская, 46а
  - 1.28 ж/д ул.Крымская, 24, 2,3,4,5 – оч.
  - 1.29 д/с ул.Кирова 33а
  - 1.30 д/с ул.Грибоедова 15
  - 1.31 д/с ул.Томилова 15г
  - 1.32 пр.Ильича 3
  - 1.33 пр.Ильича 9
  - 1.34 ул.Жданова 1А
  - 1.35 ФСК ул.Жданова 26
  - 1.36 Магазин ул.Калинина 5а
  - 1.37 Шахтер участок 358

- 1.38 ул.Макаренко 11
- 1.39 Нежилое здание южнее жилого дома пр.Славы 12
- 1.40 ФОК ул.Борьбы 28
- 1.41 ул.Фруктовая 3
- 1.42 нежилое здание ул.Темника 18
- 1.43 ул.Ленина 41
- 1.44 ул.Борьбы 43
- 1.45 Присторой МОУ СОШ №1 ул.Жданова 25
- 1.46 Присторой МОУ СОШ №7 пр.Коммунистический 3Б
- 1.47 Присторой МОУ СОШ №44 ул.Лихачева 4
- 1.48 Присторой МОУ СОШ №48 пр.Славы 13А
- 1.49 ж/д ул.Жданова 29В
- 1.50 ж/д ул.Жданова 29Б

3. Общая суммарная нагрузка на отопление и вентиляцию, ГВС в расчётный период составляет 46,0 Гкал/ч.

2. АО «Челябкоммунэнерго» планирует произвести подключение в 2020 году:

2.1 Котельная м-на «Тугайкуль» 2-я очередь АО «Челябкоммунэнерго»:

МОУ «СОШ № 16», Детский сад на 200 мест. Общая суммарная нагрузка на отопление и вентиляцию, ГВС в расчётный период составляет 2,899 Гкал/ч.

Расчет прироста площадей по единицам территориального деления и по годам проектного периода произведен на основании Генерального плана и в соответствии с имеющимися проектами планировок.

Таблицы приложения содержат информацию по приросту площади строительных фондов за каждый год первого 5-летнего периода и по последующим 5-летним периодам.

### 1.2. Прогноз прироста площади строительных фондов по г. Копейску

Прогноз прироста площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления, категориям и по годам застройки, по Копейскому городскому округу в целом представлены на рисунке 1.1.

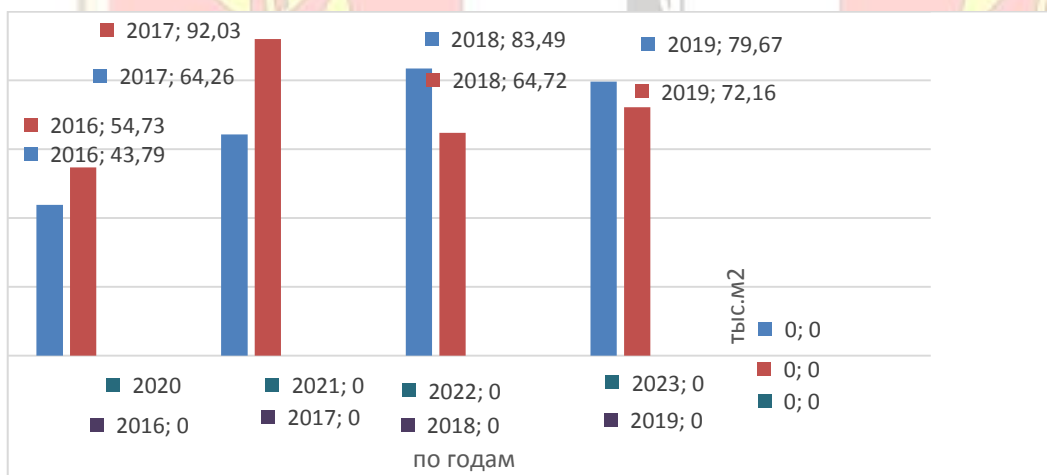


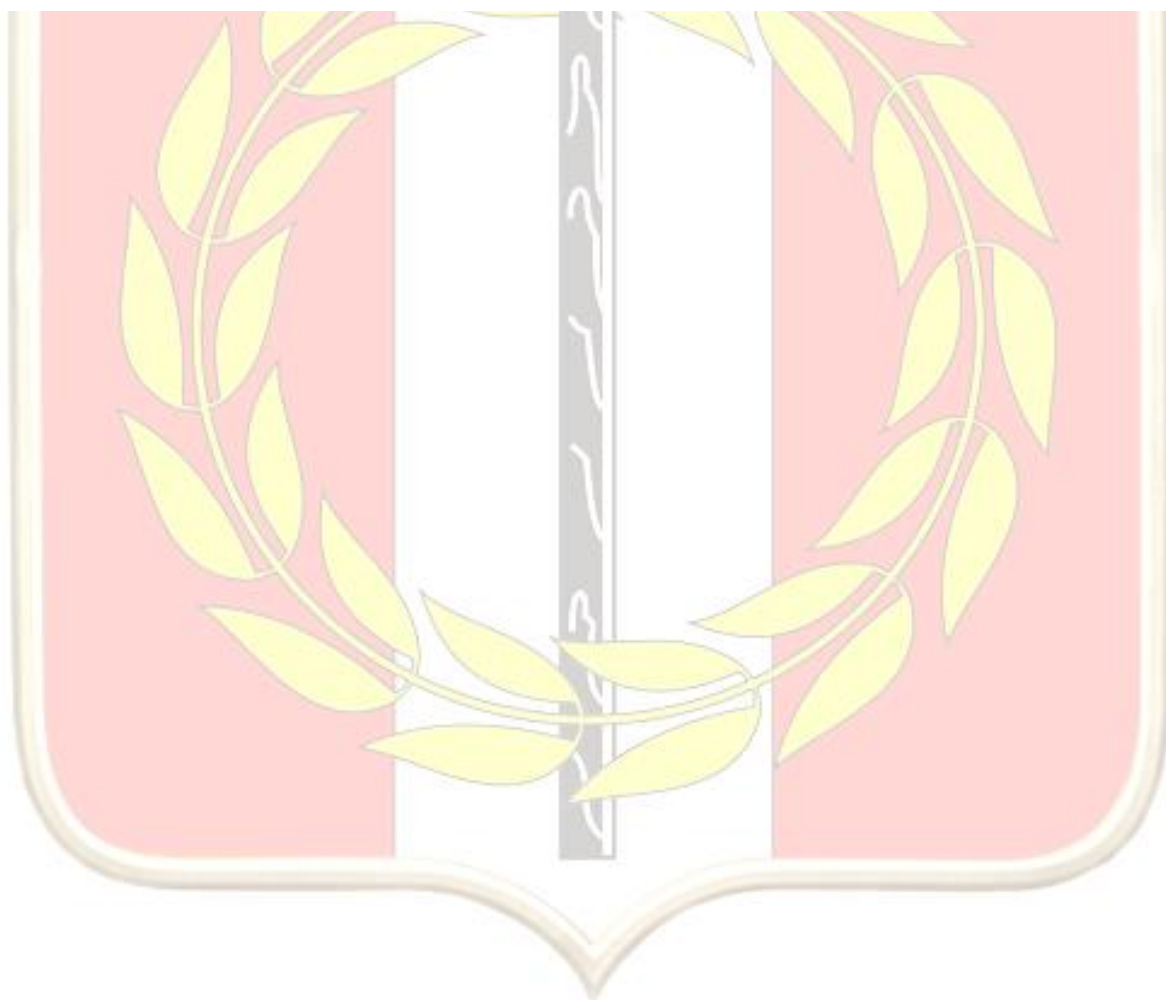
Рисунок 1.1 – Прогноз прироста площади строительных фондов по Центральной части г. Копейска за 2016 – 2020 гг.

Расчет расходов тепла на исходный год, I очередь строительства и расчетный срок по районам г. Копейска приведен в нижеследующей таблице 1:



Таблица 1 Расчет расходов тепла на исходный год, I очередь строительства и расчетный срок по районам г. Копейска:

№ п/п	Наименование потребителей	Жил. фонд тыс. м2 общ. площ	Числен. населения тыс. чел.	Расход тепла, Гкал/ч		Итого
				Отопление	ГВС	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Исходный год</b>						
1	<u>Северный район</u>					
	- усадебная застройка	59	3,7	11,87	1,2	
	- 2-3 -эт. многоквартир. застр	15		1,86		
	Итого:	74	3,7	13,73	1,2	14,93
2	<u>Северо-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	63		5,31		
	- 2-3-этажная м/кв застройка	76		9,41		
	- усадебная застройка	161	15,1	32,39	4,99	
	Итого:	300	15,1	47,11		52,02



3	<u>Юго-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	81		6,83		
	- 2-3-этажная м/кв застройка	79		9,78		
	- усадебная застройка.	178	17	35,81	5,53	
	Итого:	338	17	52,42	5,53	47,53
4	<u>Юго-западный район</u>					
	- многоэтажная застройка	200		16,86		
	- 2-3-этажная м/кв застройка	113		13,99		
	- усадебная застройка	103	20,9	20,72	6,79	
	Итого:	416	20,9	51,57	6,79	58,36
5	<u>Центральный район</u>					
	- многоэтажная застройка	970		81,77		
	- 2-3-этажная м/кв застройка	300		37,14		
	- усадебная застройка.	223	75,2	44,87	24,44	
	Итого:	1493	75,2	163,78	24,44	188,22
6	<u>Северо-западный</u>					
	- многоэтажная застройка					
	- 2-3-этажная м/кв застройка	54		4,55		
	- усадебная застройка.	15		1,86		
	Итого:	48	5,9	9,66	1,92	
		117	5,9	16,07	1,92	18,62
	<b>по городу:</b>					
	- многоэтажная застройка	1368		115,32		
	- 2-3-этажная м/кв застройка	598		74,04		
	- усадебная застройка.	772		155,32		
	Итого:	2738	137,8	344,68	44,79	389,47
	то же с учетом 10%					<b>428,42</b>
<b>I очередь строительства</b>						
1	<u>Северный район</u>					
	- блокированная застройка	5	0,1	0,775	0,033	0,808
	- усадебная застройка	32	0,6	4,965	0,197	5,162
	Итого:	37	0,7	5,74	0,23	5,97
2	<u>Северо-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	22	1,0	1,65	0,326	1,976
	- блокированная застройка	7	0,1	1,086	0,034	1,12
	- усадебная застройка	22	0,4	3,414	0,13	3,544
	Итого:	51	1,5	6,15	0,49	6,64
3	<u>Юго-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	35	1,4	2,63	0,456	3,086
	- блокированная застройка	36	0,8	5,586	0,261	5,847
	- усадебная застройка	70	1,3	10,844	0,423	11,267
	Итого:	141	3,5	19,06	1,14	20,20
4	<u>Юго-западный район</u>					
	- многоэтажная застройка	21	1,0	1,58	0,325	1,905
	- блокированная застройка	5	0,1	0,775	0,033	0,808

	- усадебная застройка	47	0,9	7,285	0,292	7,577
	Итого:	73	2,0	9,64	0,65	10,29
5	<u>Центральный район</u>					
	- многоэтажная застройка	387	15,5	29,03	5,042	34,072
	- усадебная застройка	16	0,3	2,48	0,098	2,578
	Итого:	403	15,8	31,51	5,14	36,65
6	<u>Северо-западный район</u>					
	- многоэтажная застройка	22	0,9	1,65	0,115	1,765
	- блокированная застройка	9	1,7	1,395	0,215	1,61
	- усадебная застройка	11	0,7	1,705	0,09	1,795
	Итого:	42	3,3	4,75	0,42	5,17
	<b>По городу:</b>	1854	81,8	36,54	6,264	
	- многоэтажная застройка	634	26,0	9,617	0,576	42,804
	- блокированная застройка	909	37,2	30,693	1,230	10,193
	- усадебная застройка	3397	145,0	76,85	8,07	31,923
	Итого:					84,92
	то же с учетом 10%					<b>93,41</b>
<b>Расчетный срок</b>						
1	<u>Северный район</u>					
	- блокированная застройка	14	0,6	3,63	0,08	3,71
	- усадебная застройка	41	3,9	10,63	0,51	11,14
	Итого:	55	4,5	14,26	0,59	14,85
2	<u>Северно-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	58	5,8	6,0	0,786	6,786
	- блокированная застройка	72	2,0	13,0	0,27	13,27
	- усадебная застройка	104	10,0	18,78	1,354	20,134
	Итого:	234	17,8	37,78	2,41	40,19
3	<u>Юго-восточный район</u>					
	- многоэтажная застройка	60	7,2	7,13	1,0	8,13
	- блокированная застройка	57	2,6	14,9	0,36	15,26
	- усадебная застройка	97	11,5	25,4	1,6	27,0
	Итого:	214	21,3	47,43	2,96	50,39
4	<u>Юго-западный район</u>					
	- многоэтажная застройка	49	11,1	5,25	0,987	6,237
	- блокированная застройка	60	4,7	13,05	0,417	13,467
	- усадебная застройка	69	7,6	15,01	0,676	15,686
	Итого:	178	23,4	33,31	2,08	35,39
5	<u>Центральный район</u>					
	- многоэтажная застройка	243	65,3	47,25	6,54	53,79
	- усадебная застройка	50	19,7	10,23	1,98	12,21
	Итого:	293	85,0	57,48	8,52	66,0
6	<u>Северо-западный район</u>					
	- многоэтажная застройка		3,1	1,65	0,415	2,065
	- блокированная застройка	66	0,6	4,73	0,08	4,81
	- усадебная застройка	25	4,3	12,48	0,575	13,055
	Итого:	91	8,0	18,86	1,07	19,93
	<b>по городу:</b>	410	92,5	67,28	9,728	
	- многоэтажная застройка					77,008
	- блокированная застройка	269	21,4	49,31	1,207	50,517
	- усадебная застройка	386	46,1	92,53	6,695	99,225
	Итого:	1065	160,0	209,12	17,63	226,75
	то же с учетом 10%					<b>249,43</b>

**1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)**

№ п/п	Наименование потребителей	Жилой фонд, тыс.м <sup>2</sup>	Численность населения, тыс. чел.	Расход тепла, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
<b>Исходный год</b>							
с. Калачево							
1	Малоэтажный	7,7	0,4	0,953	0,000	0,130	1,083
2	1-2 эт. усадеб.	25,3	1,2	5,090	0,000	0,390	5,480
3	Итого по жилому фонду	33	1,6	6,043	0,000	0,520	6,563
4	соцкультбыт			1,511	0,604	0,000	2,115
5	Всего по селу			7,554	0,604	0,520	8,678
п. Заозерный							
6	Малоэтажный	2,8	0,1	0,347	0,000	0,033	0,380
7	1-2 эт. усадеб.	4,3	0,2	0,865	0,000	0,065	0,930
8	Итого по жилому фонду	7,1	0,3	1,212	0,000	0,098	1,310
9	Соцкультбыт			0,303	0,121	0,000	0,424
10	Всего по поселку			1,515	0,121	0,098	1,734
с. Синеглазово							
11	1-2 эт. усадеб.	7,0	0,3	1,408	0,000	0,098	1,506
12	Соцкультбыт			0,352	0,141	0,000	0,493
13	Всего по селу			1,760	0,141	0,098	1,999
14	<b>ИТОГО</b>	<b>47,1</b>	<b>2,2</b>	<b>10,829</b>	<b>0,866</b>	<b>0,716</b>	<b>12,411</b>
15	<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>						<b>13,65</b>
<b>I очередь строительства (нов. строит-во)</b>							
с. Калачево							
16	1-2 эт. усадеб.	36,0	1,6	5,580	0,000	0,000	5,580
17	Соцкультбыт			1,395	0,558	0,000	1,953
18	Всего по селу			6,975	0,558	0,000	7,533
п. Заозерный							
19	1-2 эт. усадеб.	7,0	0,3	1,085	0,000	0,000	1,085
20	Соцкультбыт			0,271	0,108	0,000	0,379
21	Всего по поселку			1,356	0,108	0,000	1,464
с. Синеглазово							
22	1-2 эт. усадеб.	4,0	0,3	0,620	0,000	0,000	0,620
23	Соцкультбыт			0,155	0,062	0,000	0,217
24	Всего по селу			0,775	0,062	0,000	0,837
25	<b>ИТОГО</b>	<b>47</b>	<b>2,2</b>	<b>7,750</b>	<b>0,62</b>	<b>0,000</b>	<b>8,370</b>

26	<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>						<b>9,21</b>
<b>Расчетный срок строительства (нов. строит-во)</b>							
с. Калачево							
27	1-2 эт. усадеб.	254,0	6,2	39,370	0,000	1,495	40,865
28	Соцкультбыт			9,843	3,937	0,000	13,780
29	Всего по селу			49,213	3,937	1,495	54,645
п. Заозерный							
30	1-2 эт. усадеб.	161,0	3,0	24,955	0,000	0,878	25,833
31	Соцкультбыт			6,239	2,496	0,000	8,735
32	Всего по поселку			24,955	0,000	0,878	25,833
33	<b>ИТОГО</b>	<b>415</b>	<b>9,2</b>	<b>74,17</b>	<b>3,937</b>	<b>2,37</b>	<b>80,478</b>
34	<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>						<b>88,53</b>

Наименование планировочных районов, наименование котельной	2017-2019 гг.		2020-2024 гг.		2025-2029 гг.		Перспективная тепловая нагрузка за 2017-2029 гг.	
	Тепловая нагрузка вводимых площадей	В т.ч. ГВС	Тепловая нагрузка вводимых площадей	В т.ч. ГВС	Тепловая нагрузка вводимых площадей	В т.ч. ГВС	Тепловая нагрузка вводимых площадей	В т.ч. ГВС
	Котельная м-на «Тагайкуль» 1-я очередь АО «Челябкоммунэнерго»							
Котельная м-на «Тагайкуль» 2-я очередь АО «Челябкоммунэнерго»			2,899	0,424			2,899	0,424
МОУ «СОШ № 16»			2,421	0,218			2,421	0,218
Детский сад на 200 мест			0,478	0,206			0,478	0,206

**Перспективная нагрузка потребителей планируемая к подключению к сетям теплоснабжения АО "Челябоблкоммунэнерго" филиал Копейские электротепловые сети на основании выданных технических условий**

№	Наименование потребителя	Гкал/ч
1	ж/ д пр. Коммунистический, 33	0,850
2	ж/д пр.Победы, 48б-1 оч.,2 оч	2,211
3	ж/д пр.Победы, 48а-1 оч.,2 оч	2,211
4	ул.Кожевникова 51 2оч	0,904
5	ж/д ул.Республиканская, 2а	0,763
6	ж/д ул.Ленина, 27	0,630
7	ж/д пр. Коммунистический, 25	1,498
8	ж/д стр.1.1ул.Фонвизина,7	1,041
9	ж/д стр.1.2 ул. Фонвизина, 4	0,913
10	ж/д стр.2,1 ул.Чаадаева,79	1,210
11	ж/д стр.3.1 ул.Чаадаева,89	1,429

12	ж/д стр4.1 ул.Труда,18	1,741
13	ж/д ул.Труда,33	0,827
14	ж/д стр.5.1ул.Труда,39	1,178
15	ж/д ул.Труда,41	0,828
16	ж/д стр.6.2 Труда,30	0,641
17	ж/д стр.3,4 ул.Пролетарская,68	1,207
18	ж/д стр4.2 ул. Труда 7, ул.Труда,16-1	1,363
19	ж/д стр.5.2 ул.Труда,16-2	1,039
20	ж/д пр. Славы, 14 -2 оч.	0,966
21	Квартал №1, ул. Борьбы 5-9 эт. ж/д строение №2	0,684
22	5эт. ж/д строение №3	0,395
23	5эт. ж/д строение №4	0,395
24	9эт. ж/д строение №11	0,342
25	9эт. ж/д строение №12	0,342
26	ул. Советов, 16	0,063
27	ж/д ул.Комсомольская, 46а	0,900
28	ж/д ул.Крымская, 24, 2,3,4,5 – оч.	0,825
29	д/с ул.Кирова 33а	0,520
30	д/с ул.Грибоедова 15	0,520
31	д/с ул.Томилова 15г	0,318
32	пр.Ильича 3	0,165
33	пр.Ильича 9	0,789
34	ул.Жданова 1А	1,720
35	ФСК ул.Жданова 26	0,756
36	Магазин ул.Калинина 5а	0,043
37	Шахтер участок 358	0,004
38	ул.Макаренко 11	0,432
39	Нежилое здание южнее жилого дома пр.Славы 12	0,466
40	ФОК ул.Борьбы 28	0,895
41	ул.Фруктовая 3	0,454
42	нежилое здание ул.Темника 18	0,140
43	ул.Ленина 41	0,92
44	ул.Борьбы 43	0,27
45	Присторой МОУ СОШ №1 ул.Жданова 25	1,548
46	Присторой МОУ СОШ №7 пр.Коммунистический 3Б	1,548
47	Присторой МОУ СОШ №44 ул.Лихачева 4	1,548
48	Присторой МОУ СОШ №48 пр.Славы 13А	1,548
49	ж/д ул.Жданова 29В	2
50	ж/д ул.Жданова 29Б	2

Всего по котельным АО «Челябоблкоммунэнерго» перспективная нагрузка на подключаемые объекты составила 46,00 Гкал/ч. Анализ проводили на основании выданных технических условий за 2018,2019,2020 гг.

Прогноз прироста тепловых нагрузок потребителей, сгруппированных по зонам действия источников тепловой энергии представлен в таблице 2.

Таблица 2. Прогноз прироста тепловых нагрузок на период 2017-2029 гг.

**Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА»**

№ пп	Наименование планировочных районов и источников теплоснабжения	Существующее положение				Первый расчетный срок					Второй расчетный срок					Третий расчетный срок					Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и ЦТП
		2019 (базовый)				2016 - 2019 гг.					2020 - 2024 гг.					2025 - 2029 гг.					
		Расчетная мощность котельной, (нетто)	Расчетные нормативные потери в тепловых сетях	Суммарная (О+В+Г+ВС) присоединенная тепловая нагрузка потребителей (по договорам)	Остаток профицита мощности на конец 2020 г.	Прирост тепловой мощности	Прирост тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2019 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2019 г.	Остаток профицита мощности на конец 2019 г.	Прирост тепловой мощности	Прирост тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2024 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2024 г.	Остаток профицита мощности на конец 2024 г.	Прирост тепловой мощности	Прирост тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2029 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2029 г.	Остаток профицита мощности на конец 2029 г.	
Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>1 зона теплоснабжения, центральная часть города Копейска, котельные филиала АО "Челяблкоммунэнерго" КЭС:</b>																					
1	Районная котельная, ул. Энергетиков, 1	113,437	19,07	99,92	13,517	114,61	19,07	113,437	99,92	13,517	30	23,754	113,437	99,92	13,517	30	15,88	113,437	99,92	13,517	Реконструкция районной котельной с установкой двух водогрейных котлов типа "КВГМ 35-150"
2	Пиковая котельная, ЦТП-4					26	26,44	26	26,44	-0,44			26	26,44	-0,44			26	26,44	-0,44	
3	Котельная №9, пер. Свободы, 2а	10,37	1,78	9,08	1,29			10,37	9,08	1,29		-3,00	10,37	9,08	1,29			10,37	9,08	1,29	Перевод котельной №9 в пиковый режим, с передачей нагрузки (3 Гкал/ч) на "Районную" котельную.
4	Котельная №10, ул. Мичурина, 16а	10,892	2,14	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402	Закрытие котельной №10, с переводом нагрузки на

5	Котельная №17, ул.К.Маркса, 8а	2,926	1,41	6,731	-3,805	3	2,09	2,926	6,731	-3,805	2,926	6,731	-3,805	2,926	6,731	-3,805	"Районную" котельную.
6	Котельная №18, ул.Гольца, 5	5,32	0,89	5,69	-1,26												Установка дополнительного котла КВ-ГМ 3,48 - 95Н. Перевод котельной №17 в пиковый режим.
7	Котельная №19, ул.Гольца, 16а	11,078	1,99	10,89	0,188			11,078	10,89	0,188	-4,00	11,078	10,89	0,188			Закрытие котельной №18, с переводом нагрузки на "Районную" котельную, через ЦТП-4, в период 2017-2018г.
8	Котельная №20, ул.Учительская, 18а	8,03	1,25	5,47	2,56		1,24	8,03	5,47	2,56							Перевод котельной №19 в пиковый режим, с передачей нагрузки (4 Гкал/час) на "Районную" котельную.
																	Перевод котельной №20 в режим ЦТП, с переводом нагрузки на "Районную" котельную.



*Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА»*

9	Котельная №23, ул.Энергетиков, 11б	8,739	1,43	7,84	0,899		8,739	7,84	0,899		8,739	7,84	0,899	-2	8,739	7,84	0,899	Перевод котельной №23 в пиковый режим, с передачей тепловой энергии (2 Гкал/час) на "Районную" котельную.		
10	Котельная №11, ул.Борьбы, 23а	5,533	0,94	4,33	1,203		5,533	4,33	1,203		5,533	4,33	1,203		5,533	4,33	1,203			
11	Котельная №14, пр.Славы, 25б	17,566	2,86	11,47	6,096		17,566	11,47	6,096	1,548	17,566	11,47	6,096		17,566	11,47	6,096	Реконструкция котельной №14.		
12	Котельная №15, ул.Борьбы, 33а	2,736	0,44	2,34	0,396		2,736	2,34	0,396		2,736	2,34	0,396		2,736	2,34	0,396			
13	Котельная №16, пр.Победы, 16	7,03	1,33	7,73	-0,7	0,90	7,03	7,73	-0,7		7,03	7,73	-0,7		7,03	7,73	-0,7	Частичная передача в 2017г. нагрузки (0,9 Гкал/ч) на "Районную" котельную		
14	Котельная №24, ул.Ремесленная, 169	12,386	2,07	8,53	3,856	0,49	12,386	8,53	3,856		12,386	8,53	3,856		12,386	8,53	3,856	Реконструкция котельной №24.		
	<b>ИТОГО по 1 зоне теплоснабжения</b>	<b>226,025</b>	<b>37,6</b>	<b>208,94</b>	<b>-20,5</b>	<b>143,61</b>	<b>50,26</b>	<b>249,705</b>	<b>271,12</b>	<b>-21,41</b>	<b>30</b>	<b>18,302</b>	<b>272,165</b>	<b>280,542</b>	<b>-8,373</b>	<b>30</b>	<b>13,88</b>	<b>289,325</b>	<b>284,682</b>	<b>4,647</b>
<b>2 зона теплоснабжения, центральная часть города Копейска, котельные филиала АО "Челяблкоммунэнерго" КЭТС:</b>																				
15	Котельная №3, ул.Борьбы, 52	16,281	1,67	5,76	10,521		16,281	5,76	10,521	0,738	16,281	5,76	10,521	6	5,645	16,281	5,76	10,521	Реконструкция котельной №3, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/ч.	

Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА»

16	Котельная №5, ул.Сутягина, 34	10,582	1,69	4,98	5,602		10,582	4,98	5,602		1,634	10,582	4,98	5,602		10,582	4,98	5,602		
17	Котельная №13, ул.Бр.Гожевых, 5	7,619	1,52	6,77	0,849	2,16	7,619	6,77	0,849	6	1,23	7,619	6,77	0,849	1,564	7,619	6,77	0,849	Реконструкция котельной 13, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/ч.	
	<b>ИТОГО по 2 зоне теплоснабжения</b>	<b>29,31</b>	<b>4,88</b>	<b>19,30</b>	<b>5,13</b>		<b>29,31</b>	<b>26,34</b>	<b>2,97</b>	<b>6</b>	<b>3,60</b>	<b>35,31</b>	<b>29,94</b>	<b>5,37</b>		<b>41,31</b>	<b>37,15</b>	<b>4,16</b>		
<b>Ведомственные котельные в центральной части города Копейска</b>																				
18	Котельная пос. Советов	4,128	4,45	3,519	0,609		-0,06	4,128	3,519	0,609			4,128	3,519	0,609		4,128	3,519	0,609	
19	Котельная завода КРМЗ поселок РМЗ	14,92	0,87	8,07	5,98		-0,10	14,92	8,84	6,08			14,92	8,84	6,08		14,92	8,84	6,08	
<b>Локальные котельные центральной части города Копейска</b>																				
20	Котельная №2, ул.Масленникова, 9б ООО ПКП «Синергия»	0,16	0,001	0,15	0,01			0,16	0,15	0,01			0,16	0,15	0,01		0,16	0,15	0,01	
21	Котельная №1, ул.Полевая, 46 ООО ПКП «Синергия»	0,77	0,004	0,28	0,49			0,77	0,28	0,49			0,77	0,28	0,49		0,77	0,28	0,49	
22	Котельная №14, ул.Дундича, 52 ООО ПКП «Синергия»	0,06		0,06	0,00			0,06	0,06	0,00			0,06	0,06	0,00		0,06	0,06	0,00	
23	Котельная м-на «Тугайкуль» 1-я очередь АО «Челябком мунэнерго»	7,48	0,06	6,49	0,9			7,48	6,55	0,93			7,48	6,55	0,93		7,48	6,55	0,93	
24.1	Котельная м-на	9,03	0,03	5,3	3,7			9,03	5,33	3,7		2,899	9,03	8,229	0,801		9,03	8,229	0,801	

	«Тугайкул ь» 2-я очередь АО «Челябком - муэнерго»																			
24.2	Крышная котельная по ул. Жданова, 25а ООО «Энерго- стандарт»					0,4675	0,4675	0,4675	0,4675	0,0										
	ИТОГО по центральной части города	77,71	5,415	27,91	44,39	0,4675	4,4	77,71	37,63	44,55		77,71	37,63	40,08			77,71	37,63	40,08	
<b>Поселки Копейского городского округа</b>																				
1	<b>Старокамышинск (АО "Челябкоммуэнерго" КЭТС):</b>																			
1.1.	Котельная №6	10,765	1,79	11,87	-2,90		1,73	10,765	15,39	-4,62	10	5,53	20,765	20,92	-0,15		20,765	20,92	-0,15	Реконструкция котельной №6, с увеличением установленной мощности на 10 Гкал/ч.
1.2.	Котельная №7	6,52	1,08	5,80	-0,36			6,52	6,88	-0,36	4	3	10,52	9,88	0,64		10,52	9,88	0,64	Реконструкция котельной №7, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/ч.
1.3.	Котельная №8	8,23	1,37	6,33	0,53		0,83	8,23	8,53	-0,30										Закрытие котельной №8, с переводом нагрузки на котельные №6,7.
1.4.	Котельная №22 ООО ПКП «Синергия»	2,1	0,04	0,7	1,36			2,1	0,74	1,36			2,1	0,74	1,36		2,1	0,74	1,36	
2	<b>Октябрьский ООО "Перспектива"</b>																			
2.	МКЭУ ООО	22,58	2,552	16,197	3,531			22,58	16,197	3,531		0,31	22,58	16,507	3,221		22,58	16,507	3,221	Монтаж

Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА»

1.	«Перспектива																		теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснаб- жения на независим- ую)
<b>3</b>	<b>Горняк:</b>																		
3.1.	Котельная №4 (АО "ЧОКЭ")	8,14	1,35	8,55	-1,76	0,50	8,14	10,40	-2,26	8	5,036	16,14	15,44	0,70	16,14	15,44	0,70	Реконструкция котельной №4, с увеличением установлен- ной мощности на 8 Гкал/ч.	
3.2.	Котельная №5 (ООО ПКП «Синергия»)	6	0,32	5,68	0		6	6	0			6	6	0	6	6	0		
3.3.	Котельная №3 (ООО ПКП «Синергия»)	6	0,19	3,62	2,19		6	3,81	2,19			6	3,81	2,19	6	3,81	2,19		
3.4.	Котельная №6 (ООО ПКП «Синергия»)	1,2	0,05	0,48	0,67		1,2	0,53	0,67			0,69	0,58	0,11	0,69	0,58	0,11	Строительство модульной автоматизиро- ванной газовой котельной взамен угольной	
<b>4</b>	<b>Бажово:</b>																		
4.1.	Котельная, ул.Мира, 2е ООО "Центр"	13,76	1,1882	11,0213	1,608		13,76	11,021	1,608			13,76	11,021	1,608	13,76	11,021	1,608		
4.2.	Котельная, ул.Мира, 4б ООО "Центр"	5,504	0,4617	4,029	1,003		5,504	4,029	1,003			5,504	4,029	1,003	5,504	4,029	1,003		
4.3.	Котельная, ул.Урицкого, 52 ООО "Центр"	4,472	0,206	4,252	0,0006 2		4,472	4,252	0,0006 2			4,472	4,252	0,0006 2	4,472	4,252	0,0006 2		
<b>5</b>	<b>Потанино:</b>																		
5.1.	Котельная №18 (ООО ПКП «Синергия»)	19,2	0,4	9,7	9,1		19,2	10,1	9,1			10,84	10,7	0,14	10,84	10,7	0,14	Строительство автоматизиро- ванной газовой котельной взамен	

																			устаревшей паровой котельной на территории бывшего завода «Полистром»	
5.2.	Котельная №12 (АО "ЧОКЭ")	3,406	0,55	1,47	1,936		3,406	1,47	1,936	6	4,81	3,406	1,47	1,936		2,065	3,406	1,47	1,936	Реконструкция котельной №12, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/час.
<b>6</b>	<b>Железнодорожный:</b>																			
6.1	Котельная №4 (ООО ПКП «Синергия»)	7,5	0,28	5,58	1,64		7,5	5,86	1,64			7,5	5,86	1,64			7,5	5,86	1,64	
6.2	Котельная №21 (ООО ПКП «Синергия»)	1,2	0,07	0,8	0,33		1,2	0,87	0,33			1,2	0,87	0,33			1,2	0,87	0,33	
6.3	Котельная ФБУ ИК-11	18		5,39	12,61		18	5,39	12,61			18	5,39	12,61			18	5,39	12,61	
6.4	Котельная №13 (ООО ПКП «Синергия»)	0,08	0	0,08	0		0,08	0,08	0			0,08	0,08	0			0,08	0,08	0	
7	Кадровик, котельная №20 (ООО ПКП «Синергия»)	4,5	0,07	0,4	4,03		4,5	0,47	4,03			0,69	0,68	0,01			0,69	0,68	0,01	
8	Вахрушево, котельная №8 (ООО ПКП «Синергия»)	5,25	0,28	2,86	2,11		5,25	3,14	2,11			5,25	3,14	2,11			5,25	3,14	2,11	
9	Калачево, котельная №12 (ООО ПКП «Синергия»)*	24,9	0,28	0,94	23,68		24,9	1,22	23,68			24,9	1,22	23,68			24,9	1,22	23,68	
10	Северный рудник, котельная №7 (ООО ПКП «Синергия»)	1,2	0,06	0,61	0,53		1,2	0,67	0,53			0,69	0,67	0,02			0,69	0,67	0,02	
11	Козырево, котельная №21 (ООО	1,4	0,02	0,3	1,08		1,4	0,32	1,08			1,4	0,32	1,08			1,4	0,32	1,08	

ПКП  
«Синергия»



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

Прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

#### **1.5. 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Данные показатели изложены в таблице 2.

### **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 теплоисточников**

##### **2.1.1.1. Филиал АО «Челябоблкоммунэнерго» Копейские ЭТС**

На балансе в собственности АО «Челябоблкоммунэнерго» находятся 22 котельные, расположенные на территории Копейского городского округа. В центральной части города находятся 18 котельных, в поселке Старокамышинск 3 котельных, 1 котельная в поселке Горняк, 1 котельная в поселке Потанино, 1 котельная пос. Советов.

По данным «Основных показателей деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Копейского городского округа, утверждаемых «Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области» полезный отпуск тепловой энергии в сеть за 2019 год от котельных филиала АО «Челябоблкоммунэнерго» КЭТС составил 488,961 тыс. Гкал в том числе:

- жилищного фонда – 395,164 тыс.Гкал (75%);
- объектов бюджетной сферы – 56,251 тыс. Гкал (13%);
- прочих потребителей – 37,546 тыс.Гкал (12%).

##### **2.1.1.2. ООО «ПКП Синергия»**

Энергоснабжающее предприятие ООО «ПКП Синергия» осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда, социально-культурные объекты и прочих потребителей тепловой энергии от котельных на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г.

Источники тепловой энергии ООО ПКП «Синергия» расположены по всей территории КГО:

1. котельные №2, 20 – в центральной части г. Копейска;
2. котельные №3, 5, 6 – в п. Горняк;
3. котельная №18 – в п. Потанино;
4. котельные №13, 4, 21 – в п. Железнодорожный;
5. котельная №8 – в п. Вахрушево;
6. котельная №12 – в п. Калачёво;
7. котельная №7 – в п. Северный рудник;
8. котельная №23 – в п. Козырево;
9. котельная №22 – в п. Старокамышинск.

Одиннадцать котельных работает на природном газе, две – на угле, две – на электроэнергии.

Установленная мощность котельных, обслуживаемых ООО «ПКП Синергия», составляет 81,67 Гкал/час.

ООО ПКП «Синергия» обслуживает также тепловые сети от этих источников тепла и тепловые сети от котельных: ФБУ ИК-11, «РМЗ», п. Октябрьский, п. Потанино.

##### **2.1.1.3. АО «Челябкоммунэнерго»**

Теплоснабжающая организация АО «Челябкоммунэнерго» осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда и социально-культурные объекты тепловой энергией от арендуемых котельных (2шт.), находящихся в собственности «Управления по имуществу и земельным отношениям Администрации Копейского городского округа».

Арендуемые котельные расположены в микрорайоне «Тугайкуль», центральной части Копейского городского округа.

Основное топливо - природный газ, резервное топливо – дизель.

Установленная мощность котельных, эксплуатируемых АО «Челябкоммунэнерго» составляет 16,51 Гкал/час.

Присоединенная нагрузка составляет 11,79 Гкал/час. Микрорайон «Тугайкуль» является зоной перспективной многоэтажной застройки, в связи с чем, присоединенная нагрузка, в период действия схемы, будет возрастать.

По расчетным данным АО «Челябкоммунэнерго» полезный отпуск тепловой энергии потребителям микрорайона «Тугайкуль» приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование	Факт 2016 г.	Факт 2017 г.	Факт 2018 г.	Факт 2019 г.	Прогноз 2020-2029 гг
<b>1. Котельная № 1</b>					
население	9 416,388	10 586,405	10 234,832	10 120,702	10 323,446
бюджетная группа	812,268	798,279	1 136,461	803,340	635,098
прочая группа	52,168	47,071	46,532	41,950	32,866
<b>итого по котельной</b>	<b>10 280,824</b>	<b>11 431,755</b>	<b>11 417,825</b>	<b>10 965,992</b>	<b>10 991,410</b>
<b>2. Котельная № 2</b>					
население	7 322,460	7 983,137	8 429,949	8 330,410	8 440,485
бюджетная группа	242,613	193,091	86,716	56,379	
прочая группа	192,123	152,114	167,565	145,080	110,308
<b>итого по котельной</b>	<b>7 757,196</b>	<b>8 328,342</b>	<b>8 684,230</b>	<b>8 531,869</b>	<b>8 550,793</b>
население	16 738,85	18 569,54	18 664,78	18 451,11	18 763,93
бюджетная группа	1 054,881	991,370	1 223,177	859,719	635,098
прочая группа	244,291	199,185	214,097	187,030	143,174
<b>Всего</b>	<b>18 038,019</b>	<b>19 760,097</b>	<b>20 102,055</b>	<b>19 497,861</b>	<b>19 542,203</b>

#### 2.1.1.4. ООО «Центр»

Котельные ООО «ЦЕНТР», поселок Бажово.

Котельная «Мира 2е» установленная мощность тепловой энергии составляет 13,76 Гкал/ч;

Котельная «Мира 4б» установленная мощность тепловой энергии составляет 5,504 Гкал/ч;

Котельная «Урицкого 52а» установленная мощность тепловой энергии составляет 4,472 Гкал/ч;

По расчетным данным, полезный отпуск тепловой энергии потребителям пос. Бажово будет составлять:

на 2020 год – 44 370,720 Гкал/год;

на 2021 год – 39 786,301 Гкал/год.

#### 2.1.1.4. Прочие организации, задействованные в системе теплоснабжения

МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский. Поставка тепловой энергии потребителям п. Октябрьский осуществляется от модульной когенерационной энергетической установки, работающей в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии и состоящей из двух газопоршневых установок GUASCOR SFGLD560 и четырех водогрейных котлов «Unitherm 6000».

Плановые показатели работы оборудования и отпуска тепловой энергии в тепловую сеть приведены ниже:

№	Показатель	Значение, Гкал/год
1	Выработка тепловой энергии	48 264,67
2	Расход тепловой энергии на собственные нужды источника	510,00
3	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть, всего, в т.ч.:	47 754,67
	Отпуск в тепловую сеть с ГПУ	10 941,34
	Отпуск в тепловую сеть с котельной	36 813,33
4	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	7 184,93
5	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям	40 569,74

По расчетным данным, полезный отпуск тепловой энергии потребителям пос. Октябрьский на период 2020-2024 гг. ежегодно будет составлять 40 569,74 Гкал, в т.ч.:

- жилищный фонд 32 656,56 Гкал (87,4%);



- объекты бюджетной сферы – 3 616,16 Гкал (8,9%);
- прочие потребители – 1 496,78 Гкал (3,7%).

Сети от МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский обслуживает ООО ПКП «Синергия».

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов и печное отопление. По предоставленной Администрацией Копейского городского округа информации на сегодняшний день индивидуальное теплоснабжение применяется в одноэтажном частном многоквартирном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию на момент актуализации Схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

Жилые одноэтажные частные многоквартирные дома, попадающие в зону газификации, отключаются от центральной системы теплоснабжения. В результате отключения потребителей тепловой энергии от центральной системы теплоснабжения, квартальные тепловые сети выводятся из эксплуатации.

## **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**

### **По первой зоне теплоснабжения Копейского городского округа.**

Централизация источников центральной части КГО, при этом тепловая нагрузка ложится на «Районную» котельную с увеличением ее мощности за счет установки дополнительных 2-х котлов. Для централизации системы теплоснабжения от одного источника тепла необходимо подключить тепловые сети квартальных котельных к сетям «Районной» котельной.

В настоящее время тепловые пункты потребителей квартальных сетей рассчитаны на работу по температурному графику 95/70°C, поэтому при подключении квартальных сетей к магистральной сети «Районной» котельной, работающей по температурному графику 130/70°C, необходимо обеспечить понижение температуры теплоносителя.

Для существующей схемы теплоснабжения целесообразно осуществить это за счет перевода квартальных котельных в пиковый режим (ЦТП). Для этого необходимо:

- перевести котельную №9 в пиковый режим, с передачей нагрузки (3 Гкал/ч) на "Районную" котельную;
- перевод котельной в режим ЦТП с передачей нагрузки на Районную котельную;
- провести реконструкцию котельной №14;
- частично передать с котельной №16 на "Районную" котельную нагрузку (0,9 Гкал/ч);
- перевести котельную №19 в пиковый режим, с передачей нагрузки (4 Гкал/час) на "Районную" котельную;
- перевести котельную №20 в режим ЦТП, с переводом нагрузки (8,88 Гкал/ч) на "Районную" котельную;
- перевести котельную №23 в пиковый режим (ЦТП), с передачей тепловой энергии (2 Гкал/час) на "Районную" котельную;
- провести реконструкцию котельной №24.

### **По второй зоне теплоснабжения Копейского городского округа.**

С учетом перспективной застройки, требуется:

- реконструировать котельную №3, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
- реконструировать котельную №13, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
- произвести строительство котельной №20 взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

### **По зоне поселков Копейского городского округа.**

С учетом закрытия котельной №8 п. Старокамышинск и перевода нагрузки на котельные № 6,7 п. Старокамышинск, необходимо:

- реконструировать котельную №6, с увеличением установленной мощности на 10 Гкал/ч (АО «ЧОКЭ» КЭТС);
- реконструировать котельную №7, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/час (АО «ЧОКЭ» КЭТС);

С учетом перспективной застройки п. Горняк, необходимо реконструировать котельную №4 с увеличением установленной мощности котельной на 7 Гкал/ч (АО «ЧОКЭ» КЭТС);

С учетом перспективной застройки п. Потанино, требуется реконструкция котельной №12, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/час (АО «ЧОКЭ» КЭТС);

Строительство котельной №18 п. Потанино взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»);

Строительство котельной №6 п. Горняк взамен существующей угольной котельной (ООО «ПКП Синергия»);

Строительство котельной №7 п. Северный рудник взамен существующей угольной котельной (ООО «ПКП Синергия»);

Монтаж теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский.

**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**

Перспективные балансы установленной мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки приведены в Таблице 1.1.

#### **2.5. Радиус эффективного теплоснабжения**

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии определяется радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В данной работе расчет эффективного радиуса теплоснабжения произведен на базе методики, предложенной Шубиным Е.П., основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям.

Результаты расчета приведены в таблице 3,4. Графическое отображение эффективных радиусов теплоснабжения представлено на рисунке 2.1.

Согласно методике, значения показателя конфигурации тепловой сети можно характеризовать следующим образом:

1,15-1,25 – транзит тепла и материальные характеристики оптимальны

1,26-1,39 – транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным

≥ 1,4 – излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

**Таблица 3. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для источников центральной части г. Копейска**

Источник	Радиус центра тяжести тепловых нагрузок, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м	Показатель конфигурации тепловой сети
Зона 1			
Районная котельная	1657.74	2574.00	1.75
Котельная №9	197.68	334.00	1.39
Котельная №10	266.04	633.00	1.69
Котельная №11	182.19	395.00	1.35
Котельная №14	253.00	537.00	1.33
Котельная №15	122.35	257.00	1.49

Котельная №16	120.16	170.00	1.44
Котельная №17	338.29	551.00	1.46
Котельная №18	220.04	412.00	1.38
Котельная №19	196.52	379.00	1.52
Котельная №20	201.83	307.00	1.56
Котельная №23	124.83	182.00	1.71
Котельная №24	418.32	613.00	1.57
<b>Зона 2</b>			
Котельная №3	327.80	518.00	1.43
Котельная №5	306.84	704.00	1.45
Котельная №13	300.94	441.00	1.49
Локальные котельные центральной части города Копейска			
Котельная м-н «Тугайкуль» 1-я очередь	241.00	423.00	1,25
Котельная м-н «Тугайкуль» 2-я очередь	226.00	350.00	1,23

**Таблица 4 Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для источников Копейского городского округа**

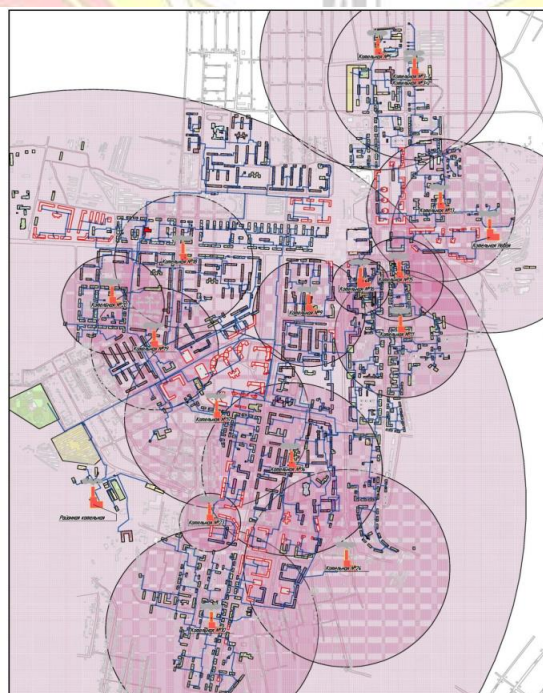
Источник теплоснабжения	Радиус центра тяжести тепловых нагрузок, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м	Показатель конфигурации тепловой сети
<b>Зона Пос. Советов</b>			
Котельная пос. Советов	2620,00	2662,00	1,75
<b>Зона пос. Старокамышинск</b>			
Котельная № 6	3211,00	3291,00	1,69
Котельная № 7	1740,01	1820,00	1,35
Котельная № 8	2744,00	2824,18	1,33
Котельная № 22	2751,5	2831,	1,49
<b>Зона п. Октябрьский</b>			
МКЭУ ООО «Перспектива»	1200,00	1280,00	1,46
<b>Зона п. Горняк</b>			
Котельная №4	1032,02	1112,02	1,52
Котельная №5	1082,55	1162,55	1,56
Котельная №3	1162,35	1242,35	1,71

Котельная №6	1440,00	1520,00	1,57
<b>Зона пос. Бажово</b>			
Котельная ул. Мира, 2е	1896,44	1976,44	1,43
Котельная ул. Мира, 4б	1440,00	1530,21	1,45
Котельная ул. Мира, 2е	1923,55	1953,55	1,49
<b>Зона Пос. Потанино</b>			
Котельная № 18	1412,00	1442,22	1,25
Котельная № 12	1441,20	1471,02	1,23
<b>Зона пос. Железнодорожный</b>			
Котельная №4	1042,00	1088,00	1,11
Котельная №21 на территории Кирпичного завода	1230,00	1260,00	1,20
Котельная ФБУ ИК-11	0,800	00,800	1,20
Котельная № 13	0,980	0,980	1,34
<b>Зона п. Кадровик</b>			
Котельная №20	0,880	0,880	1,25
Котельная №8	1203,36	1233,36	1,32
Котельная №12	1330,20	1360,2	1,33
Котельная №7	1070,00	1100	1,14

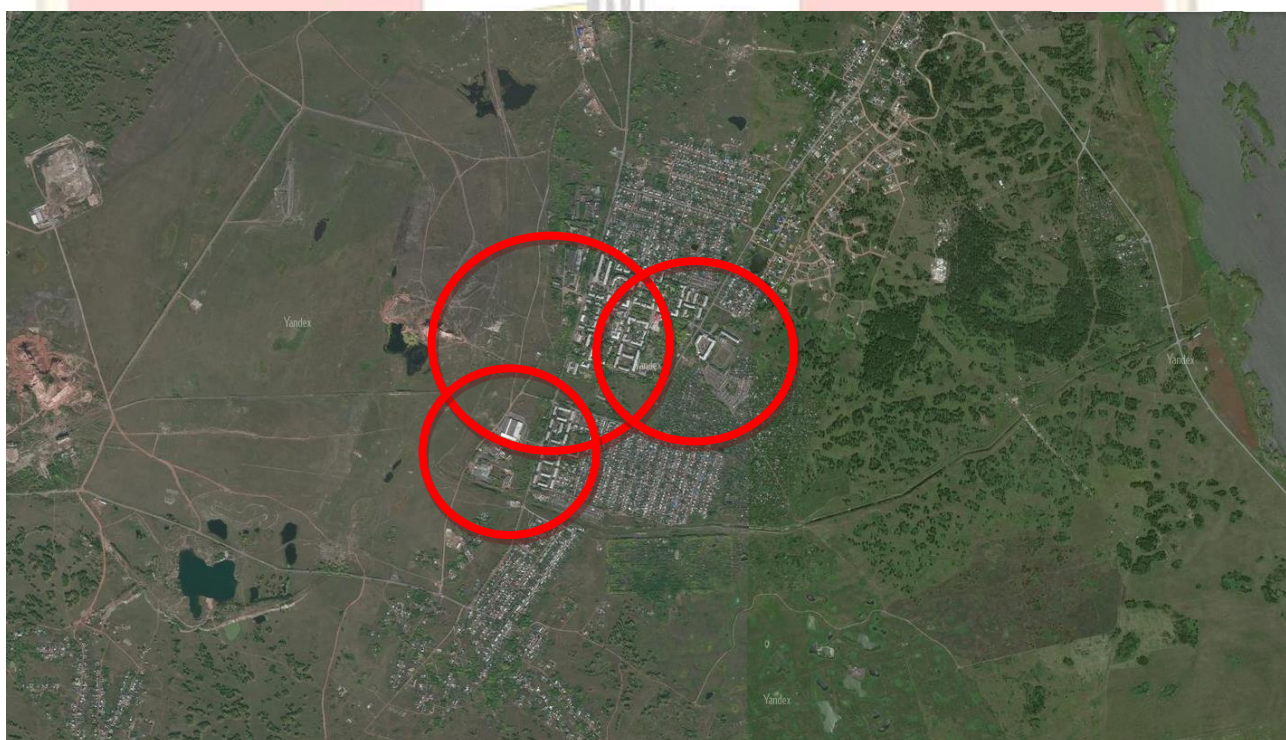
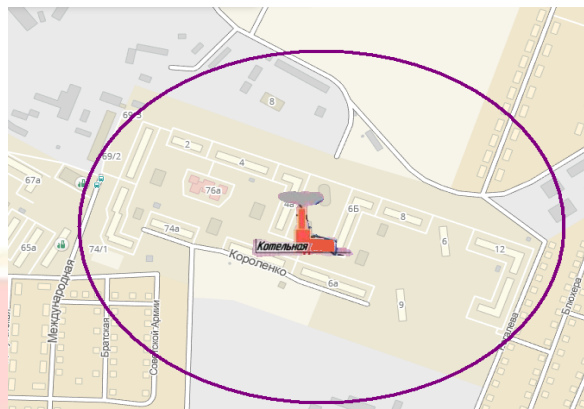
**Изменения произошли в части:**

- закрытие котельной №1 с переводом нагрузки на котельную №3;
- закрытие котельной №2, с переводом нагрузки на котельную №16;
- закрытие котельной №18 с переводом нагрузки на «Районную» котельную;
- строительство «Пиковой котельной» с установкой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4;
- реконструкция ЦТП №4 с заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления;
- строительство тепловой сети для подключения дополнительной тепловой нагрузки к котельной №16, в связи с частичной передачей нагрузки (0,9 Гкал/ч) на «Районную» котельную, через ЦТП-9.

**Рисунок 2.1 - Графическое отображение эффективных радиусов теплоснабжения**



**Рисунок 2.1.1 - Графическое отображение эффективных радиусов теплоснабжения (микрорайон «Тугайкуль»)**



**Рисунок 2.1.2 - Графическое отображение эффективных радиусов теплоснабжения п. Бажово**

№№ пп	Наименование планировочных районов и источников в теплоснабжения	Существующее положение				Первый расчетный срок					Второй расчетный срок					Третий расчетный срок					Предложения по строительству, реконструкции и техническому переворужению источников тепловой энергии и ЦТП
		2019 (базовый)				2016 - 2019 гг.					2020 - 2024 гг.					2025 - 2029 гг.					
		Расчетная мощность котельной, (нетто)	Расчетные нормативные потери в тепловых сетях	Суммарная (О+В+Г ВС) присоединенная тепловая нагрузка потребителей (по договорам)	Остаток профита мощности на конец 2020 г.	Приrost тепловой мощности	Приrost тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2019 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2019 г.	Остаток профита мощности на конец 2019 г.	Приrost тепловой мощности	Приrost тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2024 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2024 г.	Остаток профита мощности на конец 2024 г.	Приrost тепловой мощности	Приrost тепловой нагрузки	Расчетная мощность источника на конец 2029 г.	Подключенная тепловая нагрузка на конец 2029 г.	Остаток профита мощности на конец 2029 г.	
Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>1 зона теплоснабжения, центральная часть города Копейска, котельные филиала АО "Челяблкоммунэнерго" КЭТС:</b>																					
1	Районная котельная, ул. Энергетиков, 1	113,437	19,07	99,92	13,517	114,61	19,07	113,437	99,92	13,517	30	23,754	113,437	99,92	13,517	30	15,88	113,437	99,92	13,517	Реконструкция районной котельной с установкой двух водогрейных котлов типа "КВГМ 35-150"
2	Пиковая котельная, ЦТП-4					26	26,44	26	26,44	-0,44			26	26,44	-0,44			26	26,44	-0,44	
3	Котельная №9, пер. Свободы, 2а	10,37	1,78	9,08	1,29			10,37	9,08	1,29		-3,00	10,37	9,08	1,29			10,37	9,08	1,29	Перевод котельной №9 в пиковый режим, с передачей нагрузки (3 Гкал/ч) на "Районную" котельную.
4	Котельная №10, ул. Мичурина, 16а	10,892	2,14	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402			10,892	5,49	5,402	Закрытие котельной №10, с переводом

																		нагрузки на "Районную" котельную.
5	Котельная №17, ул.К.Маркса, 8а	2,926	1,41	6,731	-3,805	3	2,09	2,926	6,731	-3,805	2,926	6,731	-3,805	2,926	6,731	-3,805	Установка дополнительного котла КВ-ГМ 3,48 - 95Н. Перевод котельной №17 в пиковый режим.	
6	Котельная №18, ул.Гольца, 5	5,32	0,89	5,69	-1,26												Закрытие котельной №18, с переводом нагрузки на "Районную" котельную, через ЦТП-4, в период 2017-2018г.	
7	Котельная №19, ул.Гольца, 16а	11,078	1,99	10,89	0,188			11,078	10,89	0,188	-4,00	11,078	10,89	0,188	11,078	10,89	0,188	Перевод котельной №19 в пиковый режим, с передачей нагрузки (4 Гкал/час) на "Районную" котельную.
8	Котельная №20, ул.Учительская, 18а	8,03	1,25	5,47	2,56		1,24	8,03	5,47	2,56								Перевод котельной №20 в режим ЦТП, с переводом нагрузки на "Районную"

																				котельную.	
9	Котельная №23, ул. Энергетиков, 116	8,739	1,43	7,84	0,899			8,739	7,84	0,899			8,739	7,84	0,899	-2	8,739	7,84	0,899	Перевод котельной №23 в пиковый режим, с передачей тепловой энергии (2 Гкал/час) на "Районную" котельную.	
10	Котельная №11, ул. Борьбы, 23а	5,533	0,94	4,33	1,203			5,533	4,33	1,203			5,533	4,33	1,203		5,533	4,33	1,203		
11	Котельная №14, пр. Славы, 25б	17,566	2,86	11,47	6,096			17,566	11,47	6,096		1,548	17,566	11,47	6,096		17,566	11,47	6,096	Реконструкция котельной №14.	
12	Котельная №15, ул. Борьбы, 33а	2,736	0,44	2,34	0,396			2,736	2,34	0,396			2,736	2,34	0,396		2,736	2,34	0,396		
13	Котельная №16, пр. Победы, 16	7,03	1,33	7,73	-0,7		0,90	7,03	7,73	-0,7			7,03	7,73	-0,7		7,03	7,73	-0,7	Частичная передача в 2017г. нагрузки (0,9 Гкал/ч) на "Районную" котельную.	
14	Котельная №24, ул. Ремесленная, 169	12,386	2,07	8,53	3,856		0,49	12,386	8,53	3,856			12,386	8,53	3,856		12,386	8,53	3,856	Реконструкция котельной №24.	
	<b>ИТОГО по 1 зоне теплоснабжения</b>	<b>226,025</b>	<b>37,6</b>	<b>208,94</b>	<b>-20,5</b>	<b>143,61</b>	<b>50,26</b>	<b>249,705</b>	<b>271,12</b>	<b>-21,41</b>	<b>30</b>	<b>18,302</b>	<b>272,165</b>	<b>280,542</b>	<b>-8,373</b>	<b>30</b>	<b>13,88</b>	<b>289,325</b>	<b>284,682</b>	<b>4,647</b>	

2 зона теплоснабжения, центральная часть города Копейска, котельные филиала АО "Челяблкоммунэнерго" КЭТС:



15	Котельная №3, ул.Борьбы, 52	16,281	1,67	5,76	10,521			16,281	5,76	10,521	0,738	16,281	5,76	10,521	6	5,645	16,281	5,76	10,521	Реконструкция котельной №3, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/ч.	
16	Котельная №5, ул.Сутягина, 34	10,582	1,69	4,98	5,602			10,582	4,98	5,602	1,634	10,582	4,98	5,602			10,582	4,98	5,602		
17	Котельная №13, ул.Бр.Голубых, 5	7,619	1,52	6,77	0,849		2,16	7,619	6,77	0,849	6	1,23	7,619	6,77	0,849	1,564	7,619	6,77	0,849	Реконструкция котельной №13, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/ч.	
	<b>ИТОГО по 2 зоне теплоснабжения</b>	<b>29,31</b>	<b>4,88</b>	<b>19,30</b>	<b>5,13</b>			<b>29,31</b>	<b>26,34</b>	<b>2,97</b>	<b>6</b>	<b>3,60</b>	<b>35,31</b>	<b>29,94</b>	<b>5,37</b>		<b>41,31</b>	<b>37,15</b>	<b>4,16</b>		
<b>Ведомственные котельные в центральной части города Копейска</b>																					
18	Котельная пос. Советов	4,128	4,45	3,519	0,609		-0,06	4,128	3,519	0,609			4,128	3,519	0,609			4,128	3,519	0,609	
19	Котельная завода КРМЗ поселок РМЗ	14,92	0,87	8,07	5,98		-0,10	14,92	8,84	6,08			14,92	8,84	6,08			14,92	8,84	6,08	
<b>Локальные котельные центральной части города Копейска</b>																					
20	Котельная №2, ул.Масленникова, 96 ООО ПКП «Синергия»	0,16	0,001	0,15	0,01			0,16	0,15	0,01			0,16	0,15	0,01			0,16	0,15	0,01	
21	Котельная №1, ул.Пол	0,77	0,004	0,28	0,49			0,77	0,28	0,49			0,77	0,28	0,49			0,77	0,28	0,49	

	евая, 46 ООО ПКП «Синергия»																		
22	Котельная №14, ул. Дундича, 52 ООО ПКП «Синергия»	0,06		0,06	0,00			0,06	0,06	0,00			0,06	0,06	0,00		0,06	0,06	0,00
23	Котельная м-на «Тугайкуль» 1-я очередь АО «Челябкоммунэнерго»	7,48	0,06	6,49	0,9			7,48	6,55	0,93			7,48	6,55	0,93		7,48	6,55	0,93
24.1	Котельная м-на «Тугайкуль» 2-я очередь АО «Челябкоммунэнерго»	9,03	0,03	5,3	3,7			9,03	5,33	3,7		2,899	9,03	8,229	0,801		9,03	8,229	0,801
24.2	Крышная котельная по ул. Жданова, 25а ООО «Энергостандарт»					0,4675	0,4675	0,4675	0,4675	0,0									
	ИТОГО по центральной	77,71	5,415	27,91	44,39	0,4675	4,4	77,71	37,63	44,55			77,71	37,63	40,08		77,71	37,63	40,08

части города		Поселки Копейского городского округа																		
1	Старокамшинск (АО "Челябoblкоммунэнерго" КЭТС):																			
1.1.	Котельная №6	10,765	1,79	11,87	-2,90	1,73	10,765	15,39	-4,62	10	5,53	20,765	20,92	-0,15			20,765	20,92	-0,15	Реконструкция котельной №6, с увеличением установленной мощности на 10 Гкал/ч.
1.2.	Котельная №7	6,52	1,08	5,80	-0,36	6,52	6,88	-0,36	4	3	10,52	9,88	0,64			10,52	9,88	0,64	Реконструкция котельной №7, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/ч.	
1.3.	Котельная №8	8,23	1,37	6,33	0,53	0,83	8,23	8,53	-0,30											Заккрытие котельной №8, с переводом нагрузки на котельные №6,7.
1.4.	Котельная №22 ООО ПКП «Синергия»	2,1	0,04	0,7	1,36		2,1	0,74	1,36			2,1	0,74	1,36			2,1	0,74	1,36	
2	<b>Октябрьский ООО "Перспектива"</b>																			
2.1.	МКЭУ ООО «Перспектива»	22,58	2,552	16,197	3,531		22,58	16,197	3,531		0,31	22,58	16,507	3,221			22,58	16,507	3,221	Монтаж теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую)

<b>3</b>	<b>Горняк:</b>																				Реконструкция котельной №4, с увеличением установленной мощности на 8 Гкал/ч.
3.1.	Котельная №4 (АО "ЧОКЭ")	8,14	1,35	8,55	-1,76		0,50	8,14	10,40	-2,26	8	5,036	16,14	15,44	0,70			16,14	15,44	0,70	
3.2.	Котельная №5 (ООО ПКП «Синергия»)	6	0,32	5,68	0			6	6	0			6	6	0			6	6	0	
3.3.	Котельная №3 (ООО ПКП «Синергия»)	6	0,19	3,62	2,19			6	3,81	2,19			6	3,81	2,19			6	3,81	2,19	
3.4.	Котельная №6 (ООО ПКП «Синергия»)	1,2	0,05	0,48	0,67			1,2	0,53	0,67			0,69	0,58	0,11			0,69	0,58	0,11	Строительство модульной автоматизированной газовой котельной взамен угольной
<b>4</b>	<b>Бажово:</b>																				
4.1.	Котельная , ул.Мира, 2е ООО "Центр"	13,76	1,1882	11,0213	1,608			13,76	11,021	1,608			13,76	11,021	1,608			13,76	11,021	1,608	
4.2.	Котельная , ул.Мира, 4б ООО "Центр"	5,504	0,4617	4,029	1,003			5,504	4,029	1,003			5,504	4,029	1,003			5,504	4,029	1,003	
4.3.	Котельная , ул.Урицкого, 52 ООО "Центр"	4,472	0,206	4,252	0,00062			4,472	4,252	0,00062			4,472	4,252	0,00062			4,472	4,252	0,00062	
<b>5</b>	<b>Потанино :</b>																				
5.1.	Котельная №18 (ООО ПКП «Синергия»)	19,2	0,4	9,7	9,1			19,2	10,1	9,1			10,84	10,7	0,14			10,84	10,7	0,14	Строительство автоматизированной газовой котельной взамен устаревш

																			ей паровой котельно й на территор ии бывшего завода «Полистр ом»	
5.2.	Котельная №12 (АО "ЧОКЭ")	3,406	0,55	1,47	1,936		3,406	1,47	1,936	6	4,81	3,406	1,47	1,936		2,065	3,406	1,47	1,936	Реконстр укция котельно й №12, с увеличен ием установле нной мощности на 6 Гкал/час.
<b>6</b>	<b>Железнодорожный:</b>																			
6.1	Котельная №4 (ООО ПКП «Синерги я»)	7,5	0,28	5,58	1,64		7,5	5,86	1,64			7,5	5,86	1,64			7,5	5,86	1,64	
6.2	Котельная №21 (ООО ПКП «Синерги я»)	1,2	0,07	0,8	0,33		1,2	0,87	0,33			1,2	0,87	0,33			1,2	0,87	0,33	
6.3	Котельная ФБУ ИК- 11	18		5,39	12,61		18	5,39	12,61			18	5,39	12,61			18	5,39	12,61	
6.4	Котельная №13 (ООО ПКП «Синерги я»)	0,08	0	0,08	0		0,08	0,08	0			0,08	0,08	0			0,08	0,08	0	
7	<b>Кадровик , котельна я №20 (ООО ПКП «Синерги я»)</b>	<b>4,5</b>	<b>0,07</b>	<b>0,4</b>	<b>4,03</b>		<b>4,5</b>	<b>0,47</b>	<b>4,03</b>			<b>0,69</b>	<b>0,68</b>	<b>0,01</b>			<b>0,69</b>	<b>0,68</b>	<b>0,01</b>	
8	<b>Вахруше во, котельна я №8 (ООО ПКП</b>	<b>5,25</b>	<b>0,28</b>	<b>2,86</b>	<b>2,11</b>		<b>5,25</b>	<b>3,14</b>	<b>2,11</b>			<b>5,25</b>	<b>3,14</b>	<b>2,11</b>			<b>5,25</b>	<b>3,14</b>	<b>2,11</b>	

	«Синергия»)																			
9	Калачево , котельная №12 (ООО ПКП «Синергия»)"	24,9	0,28	0,94	23,68			24,9	1,22	23,68			24,9	1,22	23,68			24,9	1,22	23,68
10	Северный рудник, котельная №7 (ООО ПКП «Синергия»)	1,2	0,06	0,61	0,53			1,2	0,67	0,53			0,69	0,67	0,02			0,69	0,67	0,02
11	Козырево , котельная №21 (ООО ПКП «Синергия»)	1,4	0,02	0,3	1,08			1,4	0,32	1,08			1,4	0,32	1,08			1,4	0,32	1,08

*Таблица дает информацию об изменении тепловой мощности источников по годам перспективного развития Копейского городского округа. Описание мероприятий по реконструкции источников, приводящих к указанному изменению их тепловой мощности, приведены в разделе 3 «Предложения по строительству и реконструкции источников».*

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии системы теплоснабжения Копейского городского округа до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

- система теплоснабжения Копейского городского округа закрытая: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии по совмещенной нагрузке отопления и ГВС в зависимости от температуры наружного воздуха;

- сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;

- подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления и закрытой схеме систем ГВС. Источником водоснабжения котельных Копейского городского округа является городской водопровод. Подготовка теплоносителя для подпитки тепловых сетей в г. Копейск организована с применением водоподготовительных установок. Районная котельная- установка На- катионирование; котельной малой мощности – установки дозирования реагента стабилизационной обработки воды. В основном системы водоподготовки не предусмотрены в большинстве котельных.

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

В таблицах ниже приведены сведения о составе оборудования ВПУ по каждому источнику теплоснабжения в отдельности

Таблица 5 Сведения о составе оборудования ВПУ Котельная «Мира 2 е»

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во фильтров, шт.	Технические характеристики					
				Производительность м3/ч	Диаметр корпуса мм	Марка/объем катионита, л	Количество воды за фильтроцикл, м3	Удельный расход соли на регенерацию, кг	Потребляемая мощность, Вт
Установка На-катионирования	GFS-1354	«Pentair water»	2	3.0	330	SR1L NA/112	18	9.0	100
Бак для раствора соли	пластиковый	«Pentair water»	1	-	-	-	-	-	-
Бак подпиточный V=7500л	стальной	«Генерационное оборудование»	1	-	-	-	-	-	-
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Технические характеристики					
				Мах Производительность л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность,	Потреб. ток, А

Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды (обескислороживание)	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB-2-10	1	2	10	120	0,3-2,6	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный	Ду	Дата повер-	Срок повер-	Примечание		
	MTWI-25	Zener	2	6	25	25.10.2013	6			

Таблица 6 Сведения о составе оборудования ВПУ Котельная «Мира 4б»

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во фильтров, шт.	Технические характеристики						
				Производительность м3/ч	Диаметр, корпуса мм	Марка/объем катионита, л	Количество воды за фильтроцикл, м3	Удельный расход соли на регенерацию, кг	Потребляемая мощность, Вт	
Установка На-катионирования	TS77-12M	«Pentair water»	2	2.4	300	SR1L NA/112	12	6.0	100	
Бак для раствора соли	пластиковый	«Pentair water»	1	-	-	-	-	-	-	
Бак подпиточный V=500л	пластиковый	«Aquatech»	1	-	-	-	-	-	-	
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Технические характеристики						
				Мах Производительность л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность,	Потреб.т ок, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды (обескислороживание)	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB-2-10	1	2	10	120	0,3-2,6	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный	Ду	Дата повер-	Срок повер-	Примечание		
	MTWI-25	Zener	1	6	25	25.10.2013	6			



Таблица 7 Сведения о составе оборудования ВПУ Котельная «Урицкого 52а»

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во фильтров, шт.	Технические характеристики						
				Производительность м3/ч	Диаметр, корпуса мм	Марка/объем катионита, л	Количество воды за фильтроцикл,	Удельный расход соли на регенерацию,	Потребляемая мощность, Вт	
Установка На-катионирования	GSF-1054M	«Pentair water»	2	1.3-2.0	300	SRIL NA/112	10	5.0	100	
Бак для раствора соли	пласти-ковый	«Pentair water»	1	-	-	-	-	-	-	
Бак подпиточ-ный V=500л	пласти-ковый	«Aquatech»	1	-	-	-	-	-	-	
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Технические характеристики						
				Мах Произ-водительность л/ч	Мах проти-водавле-ние, бар	Мах Им-пульс/ мин	Объем им-пульса, мл	Потреб-ляемая мощ-ность, кВт	По-треб.т ок, А	Вес, кг
Установка дози-рования реаген-та стабилиза-ционной обработ-ки воды (обес-	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB-2-10	1	2	10	120	0,3-2,6	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	произво-дитель	количе-ство	Номи-нальный	Ду	Дата	Срок повер-	Примечание		
	MTWI-25	Zener	1	6	25	2013	6			

Таблица 8 Сведения о составе оборудования ВПУ- Котельная микрорайона «Тугайкуль» (1-ая очередь)

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во фильтров, шт	Технические характеристики					
				Производ ительность м3/ч	Диамет р корпуса, мм	Марка / объем катио нита, л	Колич ество воды за филт роцикл, м3	Удельны й расход соли на регенера цию, кг	Потребл яемая мощност ь, Вт
Установка На-катиониро вания	GFS-1865 М	"Гелиос -Стар"	1	6.0	470	КУ-2-8/175	43,75	21	100
Бак для раствора соли	пласт иковы й		1	-	-	-	-	-	-

Бак подпиточный V=5000л	пластиковый		1	-	-	-	-	-		
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Технические характеристики							
			Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах давление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды (обескислороживание)	Насос-дозатор	DLX-VFT/M-02-10	1	2	10	120	0,8	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м3/ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	BCX-32	Уралводоприбор	1	6	32	05.06.2019	6			

Таблица 9 Сведения о составе оборудования ВПУ- Котельная микрорайона «Тугайкуль» (2-ая очередь)

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во фильтров, шт	Технические характеристики					
				Производительность м3/ч	Диаметр корпуса, мм	Марка / объем катионита, л	Количество воды за фильтрцикл, м3	Удельный расход соли на регенерацию, кг	Потребляемая мощность, Вт
Установка На-катионирования	GFS-2160 М	"Гелиос-Стар"	1	8	560	КУ-2-8/175	50	24	100
Бак для раствора соли	пластиковый		1	-	-	-	-	-	
Бак подпиточный V=5000л	пластиковый		1		-	-	-	-	
Наименов	Тип	Завод	Технические характеристики						

наименование оборудования	изготовитель	Кол-во	Максимальная производительность, л/ч	Максимальное давление, бар	Максимальная импульсная	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потребление тока, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды (обескислороживание)	Насос-дозатор DLX-VFT/M-02-10	1	2	10	120	0,8	0,37	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Диаметр Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание	
	BCX-40	Уралводоприбор	1	10	40	05.06.2019	6		

**Таблица 10 Сведения о составе оборудования ВПУ котельных АО «Челябоблкоммунэнерго»**

Наименование оборудования	Тип	Завод-изготовитель	Кол-во фильтров, шт.	Технические характеристики					
				Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Диаметр корпуса, мм	Марка / объем катионита, л	Количество воды за фильтроцикл, м <sup>3</sup>	Удельный расход соли на регенерацию, кг	Потребляемая мощность, Вт
<b>Котельная Районная</b>									
Установка Накаатионирования	ФИПа1-1,5-0,6	БКЗ	6	100	1500	Ку-2-8	480-500	250	
<b>Котельная №4</b>									
Установка Накаатионирования	Fleck 5000SE	«Pentair water»	1	0,6	200	Ку-2-8	5	5,4	100
Бак для раствора соли	пластиковый	«Pentair water»	1	-	-	-	-	-	
Бак подпиточный V=500л	стальной		1	-	-	-	-	-	

### Установки стабилизационной обработки воды

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Технические характеристики							
			Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
<b>Котельная №1</b>										
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBB-2-10	1	2	10	120	1,0	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСНД-50		1		50					
<b>Котельная №3</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-MA/MB-2-10	1	2	10	120	1,1	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ОСВУ40 Нептун		1	20	40					
<b>Котельная №4</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-MA/MB-2-10	1	2	10	120	1,4	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХМ 90/40		1	20	40					

<b>Котельная №6</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB-2-10	1	2	10	120	1,4	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХНд 40		1	20	40					
<b>Котельная №7</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBV-2-10/1-15	1	2	10	120	1,1	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСТ – 40		1	20	40					
<b>Котельная №9</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBV 2-10/1-15	1	2	10	120	0,7	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХНд 40		1	20	40					
<b>Котельная №10</b>										
Наименование	Тип	Завод	Кол-во	Мах	Мах	Мах	Объем	Потреб.	Потреб.	Вес,

оборудования		изготовитель		Производительность, л/ч	противодавление, бар	Импульс/мин	импульса, мл	блуждающая мощность, кВт	б. ток, А	кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB 1-15	1	1	15	120	0,6	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХНД 50		1	20	50					
<b>Котельная №13</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBV 1-15	1	1	15	120	0,85	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХНД 50		1	20	50					
<b>Котельная №14</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBV 2-10	1	2	10	120	1,1	0,037	0,16	2,3
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание		
	ВСХНД 50		1	20	50					
<b>Котельная №16</b>										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность	Потреб. ток, А	Вес, кг

Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBB 2-10	1	2	10	120	1.0	0,037	0,16	2,3	сть, кВт	
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание				
	Zenner		1	10	40							
<b>Котельная №19</b>												
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг		
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/MB 2-10	1	2	10	120	1,1	0,037	0,16	2,3		
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание				
	ВСТ - 40		1	20	40							
<b>Котельная №23</b>												
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг		
Установка дозирования реагента стабилизационной обработки воды	Насос-дозатор	DLX-VFT/M 2-10	1	2	10	120	0,6	0,037	0,16	2,3		
Счетчик воды	марка	производитель	количество	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверки	Срок поверки, лет	Примечание				
	ВСКМ 90- 50		1	20	50							
<b>Котельная №24</b>												
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Кол-во	Мах Производительность, л/ч	Мах противодавление, бар	Мах Импульс/мин	Объем импульса, мл	Потребляемая мощность, кВт	Потреб. ток, А	Вес, кг		
Установка дозирования реагента	Насос-дозатор	DLX-VFT/MBB	1	2	10	120	1,7	0,037	0,16	2,3		

стабилизационно й обработки воды		2-10									
Счетчик воды	марка	производи тель	количе ство	Номин альный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата повер ки	Срок повер ки, лет	Прим ечани е			
	BCMT 50		1	15	50						
<b>Котельная п. Советов</b>	Отопле ние										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовител ь	Кол-во	Мах Произво дительно сть, л/ч	Мах противо давление , бар	Мах Имппуль с/мин	Объем импуль са, мл	Потре бляем ая мощно сть, кВт	Потре б. ток, А	Вес, кг	
Установка дозирования реагента стабилизационно й обработки воды	Насос- дозатор	DLX- VFT/MBB 1-15/2- 10/3-5	1	1	15	120	1,0	0,037	0,16	2,3	
Счетчик воды	марка	производит ель	количес тво	Номина льный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверк и	Срок поверк и, лет	Прим ечани е			
	Zenner		1	7	25						
<b>Котельная п. Советов</b>	ГВС										
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовител ь	Кол-во	Мах Произво дительно сть, л/ч	Мах противо давление , бар	Мах Имппуль с/мин	Объем импуль са, мл	Потре бляем ая мощно сть, кВт	Потре б. ток, А	Вес, кг	
Установка дозирования реагента стабилизационно й обработки воды	Насос- дозатор	DLX- VFT/MBB 1-15/2- 10/3-5	1	1	15	120	1,1	0,037	0,16	2,3	
Счетчик воды	марка	производит ель	количес тво	Номина льный расход, м <sup>3</sup> /ч	Ду	Дата поверк и	Срок поверк и, лет	Прим ечани е			
	Zenner		1	20	40						
<b>Районная котельная</b>											
Наименование оборудования	Тип	Завод изготовител ь	Кол-во	Мах Произво дительно сть, л/ч	Мах противо давление , бар	Мах Имппуль с/мин	Объем импуль са, мл	Потре бляем ая мощно сть, кВт	Потре б. ток, А	Вес, кг	
Установка дозирования реагента стабилизационно й обработки воды	Насос- дозатор	DLX- VFT/MBB 1-15/2- 10/3-5	1	1	15	120	0,7	0,037	0,16	2,3	
Счетчик воды	марка	производит ель	количес тво	Номина льный	Ду	Дата поверк	Срок поверк	Прим ечани			



				расход, м <sup>3</sup> /ч		и	и, лет	е		
	ВСТн		1	20	50					

#### **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**

Первый вариант развития системы теплоснабжения Копейского городского округа:

Существующие источники.

Теплоснабжение застройки осуществляется:

- в г. Копейске осуществляется от районной котельной и от отопительных котельных жилищно-коммунального сектора;
- в селе Калачево – от котельной теплопроизводительностью 24,9 Гкал/ч (29,0 МВт), индивидуальных источников теплоснабжения и печное. Топливо основное – природный газ, в индивидуальной застройке – твердое.
- в пос. Заозерный – от отопительных котельных малой мощности, индивидуальных отопительных аппаратов и печное. Топливо – мазут, твердое, природного газа – нет.
- в селе Синеглазово – от котельных малой мощности, индивидуальных отопительных аппаратов и печное. Топливо основное – природный газ, в индивидуальной застройке – твердое.

Источники теплоснабжения (I очередь строительства и расчетный срок). Город Копейск

Северный район.

На I очередь и расчетный срок теплоснабжение планируемой усадебной и блокированной застройки предусматривается от собственных газовых отопительных агрегатов.

Северо-восточный район.

Теплоснабжение планируемой усадебной и блокированной застройки – от собственных газовых отопительных агрегатов.

Теплоснабжение многоэтажной застройки:

- на I очередь - от существующих котельных;
- на расчетный срок- необходимы:
  - реконструкция котельной № 4 ЭТС (вместо 11 котлов НР-18 установить автоматизированные котлы КВА- 2.32-95 с импортными двухступенчатыми горелками, что позволит увеличить мощность котельной на 15 Гкал/ч.);
  - перевод котельных № 6, 7 (ТС) на газ с заменой оборудования, что позволит увеличить теплопроизводительность каждой до 4 Гкал/ч.;
  - реконструкция котельных № 3, № 5 ТС (вместо НР-18 установить по 5 котлов КВА- 2.32-95. При этом теплопроизводительность каждой увеличится до 10 Гкал/ч.).

Юго-восточный район.

Теплоснабжение усадебной и блокированной застройки - от собственных газовых отопительных агрегатов.

Теплоснабжение многоэтажной застройки - от существующих котельных и новой котельной производительностью 15 Гкал/ч (5 котлов КВА-3.48-95), в том числе на первую очередь – установка двух котлов. Размещение котельной - по ул. Мира в пос. Бажово.

Юго-западный район.

Теплоснабжение усадебной и блокированной застройки - от собственных газовых отопительных агрегатов.

Теплоснабжение многоэтажной застройки:

- в п. Старокамышинск - от существующих котельных;
- в п. Октябрьский- от модульной когенерационной энергетической установки ООО «Перспектива».

Центральный район.

Теплоснабжение усадебной застройки - от собственных газовых отопительных агрегатов.

Теплоснабжение многоэтажной застройки - от существующих котельных с реконструкцией:

- котельной №11 (ЭТС) – замена котлов НР-18 на автоматизированные котлы КВА- 2.32-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 9,27 Гкал/ч.;
- котельной №14 (ЭТС) – замена 6 котлов на автоматизированные котлы КВА- 3.48-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 18 Гкал/ч.);
- котельной №15 (ЭТС) - замена всех котлов НР-18 на автоматизированные котлы КВА- 2.32-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 4,76Гкал/ч.);
- котельной №17 (ЭТС) – замена котлов НР-18 на 5 котлов КВА- 3.48-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 9 Гкал/ч.);
- котельной №18 (ЭТС) – замена котлов НР-18 на 5 котлов КВА- 3.48-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 10 Гкал/ч.);
- котельной №20 – замена котлов НР-18 на котлы КВА- 2.32-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 16,46 Гкал/ч.);
- котельной №13 (ТС) – перевод на газ с заменой котлов, теплопроизводительность увеличится на 0,66 Гкал/ч.;
- котельной №10 (ЭТС) – установка 1 котла КВА-3.48-95;

Кроме того, предусматривается:

- на 1 очередь – новая котельная на 17 Гкал/ч (по желанию заказчика-ЭТС) по ул. Брюсова-Кирова;

- на расчетный срок - новая котельная на 9 Гкал/ч. для микрорайона по ул. Калинина-Энергетиков.

Северо-западный район

Теплоснабжение усадебной и блокированной застройки - от собственных газовых отопительных агрегатов.

Для теплоснабжения многоэтажной застройки:

- в котельной №12 (ЭТС) – замена котлов НР-18 на автоматизированные котлы КВА- 2.32-95 с импортными двухступенчатыми горелками, теплопроизводительность увеличится на 7,43 Гкал/ч.

Село Калачево.

Потребность в тепле на I очередь увеличится на 8,3 Гкал/ч (9,7 МВт) – застройка усадебного типа и здания соцкультбыта.

Теплоснабжение зданий соцкультбыта предусматривается от существующей котельной, имеющей резерв. Необходимо увеличить диаметр коллектора от котельной с 219 мм на Ду 400 мм. Застройка усадебного типа – от индивидуальных источников теплоснабжения.

Потребность в тепле на расчетный срок увеличится на 60,1 Гкал/ч (70,0 МВт) – застройка усадебного типа и соцкультбыт, теплоснабжение будет предусматриваться от существующей котельной и от индивидуальных источников теплоснабжения.

Поселок Заозерный. Потребность в тепле на I очередь увеличится на 1,6 Гкал/ч (1,87 МВт) – застройка усадебного типа и здания соцкультбыта.

Теплоснабжение будет предусматриваться от существующих котельных и индивидуальных источников теплоснабжения. Топливо – природный газ. Существующие источники будут переведены на природный газ.

Потребность в тепле на расчетный срок увеличится на 28,4 Гкал/ч (33.0 МВт) – застройка усадебного типа и здания соцкультбыта.

Теплоснабжение будет предусматриваться от индивидуальных источников теплоснабжения.

Село Синеглазово. Потребность в тепле на I очередь увеличится на 0,92 Гкал/ч (1,1 МВт) – застройка усадебного типа и здания соцкультбыта, теплоснабжение которых

предусматривается от индивидуальных источников теплоснабжения. Потребность в тепле на расчетный срок сохранится в объеме первой очереди.

Вторым вариантом развития системы теплоснабжения Копейского городского округа на период 2021-2029 гг. является:

Максимальная централизация источников тепловой энергии центральной части города, с переключением нагрузок на Районную котельную и переводом квартальных котельных №№ 9,17,19,20,23 в пиковый режим (ЦТП). Сохранение квартальных и поселковых котельных, не связанных тепловыми сетями с центральной частью города, с учетом их реконструкций и технических перевооружений

Жилые дома попадающие под отключение в связи с газификацией жилого сектора (потребители котельной №8)

- ул. 20-го Партсъезда, д. № 1,4,7,8, 10,12, 16,18,19,24,30,32,39,43,45,47;
- ул. 6-я Пятилетка, д.1,3,9,13,15,17,20,21,23,24,29,34,35,36,38,40,44;
- ул. Фестивальная, д. № 13,35;
- пер. Коркинский, д. № 4;
- ул. Новое время, д. № 2 , 6;
- ул. Троицкая, д. № 20;
- ул. Коркинская, д. № 36.

Жилые дома попадающие под отключение в связи с газификацией жилого сектора (потребители котельной №3):

- ул. Борьбы, д. № 67,69,71,74,78,79,83,86,94,92 кв.1;
- ул. Спортивная, д.9, 13;
- ул. Кузнецова, 25.

Капитальные вложения в мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии на период 2021-2029 гг. представлены в Сводном реестре предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них. Суммарные капитальные затраты рассчитаны согласно НЦС 81-02-2014, локальных сметных расчетов, коммерческих предложений от поставщиков, с учетом индексов цен производителей по строке «Капитальные вложения (инвестиции) используемые для прогноза социально-экономического развития РФ» (Информационное письмо Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 06.06.2016.№07/2486).

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

Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения являются, суммарные капитальные затраты рассчитанные согласно НЦС 81-02-2014, локальных сметных расчетов, коммерческих предложений от поставщиков, с учетом индексов цен производителей по строке «Капитальные вложения (инвестиции) используемые для прогноза социально-экономического развития РФ» (Информационное письмо Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 06.06.2016.№07/2486).

## **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 (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 .

Согласно пункта 41 «Требований к схемам теплоснабжения» должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения;
- предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;
- предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;
- графики работы источников тепловой энергии, 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;
- решения о загрузке источников тепловой энергии распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе;
- оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения;
- предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

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

5.2.1. Строительство пиковой котельной с установкой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4

Стоимость реализации проекта составит – 51,82 млн. рублей.

5.2.2. Строительство котельной №18 (ООО «ПКП Синергия») п. Потанино, взамен существующей.

Стоимость реализации проекта в 2020-21 году составит – 30,800 млн. рублей.

5.2.3. Строительство автоматизированной модульной газовой котельной №6 (ООО «ПКП Синергия») п. Горняк, взамен существующей угольной котельной с последующим выводом из эксплуатации и морально и физически устаревшим источником теплоснабжения.

Стоимость реализации проекта в 2019-2020 году составит – 11,3 млн. рублей.

5.2.4. Строительство автоматизированной модульной газовой котельной №7 (ООО «ПКП Синергия») п. Северный Рудник, взамен существующей угольной котельной с последующим выводом из эксплуатации и морально и физически устаревшим источником теплоснабжения.

Стоимость реализации проекта в 2019-2020 году составит – 12,7 млн. рублей.

5.2.5. Строительство котельной №20 (ООО «ПКП Синергия»), взамен существующей.

Стоимость реализации проекта в 2025-2029 году составит – 14,55 млн. рублей.

## **5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

5.3.1. «Техническое перевооружение котельной «Районная» с заменой водогрейного котла марки «ПТВМ-30» на водогрейный котел марки «ПТВМ-30М»

Ориентировочная стоимость мероприятия – 18,0 млн. рублей.

5.3.2. Техническое перевооружение котельной №6, с установкой дополнительного водогрейного котла.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 3,6 млн. рублей.

5.3.3. Реконструкция котельной №7 п. Старокамышинск, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/ч.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 8 млн. рублей.

5.3.4. Реконструкция котельной №13 г. Копейск, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 5,2 млн. рублей

5.3.5. Реконструкция ЦТП № 2.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 9,3 млн. рублей.

5.3.6. Техническое перевооружение котельной №3.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 17,523 млн. рублей.

5.3.7. Техническое перевооружение котельной №4, с заменой 8-ми водогрейных котлов марки "НР-18".

Ориентировочная стоимость мероприятия – 9,0 млн. рублей.

5.3.8. Реконструкция котельной №14 г. Копейск.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 34 млн. рублей.

5.3.9. Техническое перевооружение котельной №15, с заменой 4-х водогрейных котлов марки "НР-18".

Ориентировочная стоимость мероприятия – 6,0 млн. рублей.

5.3.10. Реконструкция котельной №17.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 8,09 млн. рублей.

5.3.11. Реконструкция котельной №20.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 13,8 млн. рублей.

5.3.12 Реконструкция ЦТП №10.

Ориентировочная стоимость мероприятия – 15,0 млн. рублей.

5.3.13. Реконструкция и модернизация котельных мкр. Тугайкуль

Ориентировочная стоимость мероприятий – 6 186,23 тыс. руб.  
Таблица 10.

№	Объекты	Сумма инвестиций, тыс. руб. с НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 1 очередь</b>										
1	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		123,18							
2	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа		111,73				163,12	266,21		
3	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования			171,95						
4	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа				89,45					
5	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса					352,88				
6	Реконструкция гидравлической схемы наружного контура котельной									1463,13
	<b>ИТОГО:</b>	<b>0,00</b>	<b>234,91</b>	<b>171,95</b>	<b>89,45</b>	<b>352,88</b>	<b>163,12</b>	<b>266,21</b>	<b>0,00</b>	<b>1463,13</b>
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 2 очередь</b>										
1	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		213,96							
2	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа				201,13		264,16	255,22		
3	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования			207,88						
4	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа				103,25					
5	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса					352,88				
6	Реконструкция гидравлической схемы наружного контура котельной								1411,20	439,91
	<b>ИТОГО:</b>	<b>0,00</b>	<b>213,96</b>	<b>207,88</b>	<b>304,37</b>	<b>352,88</b>	<b>264,16</b>	<b>255,22</b>	<b>1411,20</b>	<b>439,91</b>

Таблица 10.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

№№ пп	Объекты	Сумма, тыс.руб. (без НДС)		
		2018 - 2019	2020 - 2024	2025 - 2029

1. Строительство источников тепловой энергии				
1.1	Строительство пиковой котельной с установкой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4г.Копейск	51 820		
1.2	Строительство блочно-модульной котельной в п.Советов	18 552		
1.3	Строительство котельной №18 (ООО «ПКП Синергия») п. Потанино		30 800	7 727
1.4	Строительство котельной №6 (ООО «ПКП Синергия») п.Горняк	5 254	6 046	
1.5	Строительство котельной №7 (ООО «ПКП Синергия») п.Северный рудник	6 527	6 173	
1.6	Строительство котельной №20 (ООО «ПКП Синергия»)		14 500	
1.7	Строительство блочно-смесительного ЦТП-Крымская		2880	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 1:</b>		<b>82 153</b>	<b>60399</b>	<b>7 727</b>
2. Реконструкция источников тепловой энергии				
2.1	«Техническое перевооружение котельной «Районная» с заменой водогрейного котла марки «ПТВМ-30» на водогрейный котел марки «ПТВМ-30М»		18000	
2.2	Реконструкция котельной №3 г.Копейска, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/час		17523	
2.3	Техническое перевооружение котельной №4, с заменой 8-ми водогрейных котлов марки "НР-18"		9000	
2.4	Реконструкция котельной №6 п.Старокамышинск, с увеличением установленной мощ-ности на 10 Гкал/час		3600	
2.5	Реконструкция котельной №7 п. Старокамышинск, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/час		8 000	
2.6	Реконструкция котельной №12 п.Потанино, с увеличением установленной мощ-ности на 6 Гкал/час		12 000	
2.7	Реконструкция котельной №13 г.Копейск, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/час		5208	
2.8	Реконструкция котельной №14 г. Копейск		34 000	
2.9	Реконструкция котельной №24 г.Копейск, с увеличением установленной мощности на 3 Гкал/час		6 000	
2.10	Техническое перевооружение котельной №15, с заменой 4-х водогрейных котлов марки "НР-18"		6000	
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 1 очередь:</b>				
2.10	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		103	

	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа		93	358
	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования		143	
	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа		75	
	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса			294
	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной			1219
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 2 очередь:</b>				
	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		178	
	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа		168	432,8
	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования		173	
2.11	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа		86	
	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса			294,1
	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной			1 538
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 2:</b>		<b>0</b>	<b>120350</b>	<b>4135,9</b>
<b>3. Техническое перевооружение источников тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения</b>				
3.1	Перевод котельной №9 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную		7 500	
3.2	Перевод котельной №17 г. Копейска в пиковый режим (ЦТП)		4 500	
3.3	Перевод котельной №19 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную		7 500	
3.4	Перевод котельной №20 в режим ЦТП с передачей нагрузки на «Районную» котельную		6 700	
3.5	Перевод котельной №23 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную			3 800
3.6	Монтаж теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива» в п. Октябрьский.		5 293	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 3:</b>		<b>0</b>	<b>31493</b>	<b>3800</b>



<b>ИТОГО по ИСТОЧНИКАМ:</b>		<b>82 153</b>	<b>212242</b>	<b>15662,9</b>
4.Реконструкция сооружений тепловых сетей (ЦТП)				
4.1	Реконструкция ЦТП-9 с увеличением установленной мощности	16800		
4.2	Реконструкция ЦТП-5 с увеличением мощности	14463		
4.3	Реконструкция ЦТП-3 с увеличением установленной мощности	10682		
4.4	Реконструкция ЦТП-2 с переводом в автоматический режим		9355	
4.5	Строительство блочно-смесительного ЦТП-Крымская		2880,0	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 4:		41945	12235,0	0
5.Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку				
5.1	Строительство тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки		106 462	
5.2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК 29 с Ду300 на Ду400 Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК-19 с Ду300 на Ду400		43650	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 5:			150 112	
6. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения				
6.1	Предложения по реконструкции тепловых сетей на территории п. Бажово – ООО «Центр»		18 535	
6.2	Реконструкция участков тепловых сетей и сетей ГВС от котельной п. Советов		2 465	
6.3	Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса от "Районной" котельной	54 889	45307	
6.4	Реконструкция (резервирование) сетей теплоснабжения котельных 1-ой и 2-ой очереди мкр. Тугайкуль		695	
6.5	Реконструкция магистральных участков тепловой сети от котельной № 6		15834	
6.6	Реконструкция магистрального участка тепловой сети от котельной № 13		5916	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 6:		54 889	88 752	0
7. Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных				
7.1	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №8		41 628	
7.2	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №10		15000	
7.3	Перевод котельной №9 в пиковый режим		8 801	
7.4	Перевод котельной №17 в пиковый режим		8090	

7.5	Перевод котельной №20 в пиковый режим		13800	
7.6	Перевод котельной №23 в пиковый режим			10 458
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 7:		0	72319	10 458
8.	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в связи с отказом АО «Завод пластмасс» от теплоснабжения поселка Советов	29 248		
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 8:		29 248		
ИТОГО по тепловым сетям и сооружений на них:			391 350	31 217
<b>ИТОГО по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение Копейского городского округа на период 2018-2029 год:</b>			<b>822 168,00</b>	

5.3.10. Перевод котельной №9 в пиковый режим (ЦТП), с передачей нагрузки 3 Гкал/ч на "Районную" котельную.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 7,5 млн. рублей.

5.3.11. Перевод котельной №17 в пиковый режим (ЦТП).

Ориентировочная стоимость мероприятия по переводу в пиковый режим (ЦТП) – 4,5 млн. рублей.

5.3.12. Перевод котельной №19 в пиковый режим (ЦТП), с передачей нагрузки (4 Гкал/ч) на "Районную" котельную.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 7,5 млн. рублей.

5.3.13. Перевод котельной №20 в режим ЦТП, с передачей нагрузки (8,88 Гкал/ч) на "Районную" котельную.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 6,7 млн. рублей.

5.3.14 Перевод котельной №23 в пиковый режим (ЦТП), с передачей нагрузки (2 Гкал/ч) на "Районную" котельную.

Ориентировочная стоимость мероприятия - 3,8 млн. рублей.

5.3.15. Монтаж теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива».

Ориентировочная стоимость мероприятия – 6,35 млн. рублей.

Монтаж кожухотрубных теплообменников повысит надежность работы МКЭУ, предотвратит занос котлоагрегатов отложениями из тепловых сетей и систем теплоснабжения, увеличит срок службы котлоагрегатов, упростит эксплуатацию и обслуживание МКЭУ. Источник финансирования мероприятия – нормативная прибыль, заложенная в тарифе. Срок реализации 2022-2024 гг.

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

Информация по данному разделу отсутствует, так источники теплоснабжения на территории Копейского городского округа с комбинированной выработкой отсутствуют.

#### **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**

5.5.1. Вывод из эксплуатации котельной №8 п. Старокамьшинск, выработавшей нормативный срок службы.

5.5.2. Вывод из эксплуатации котельной №10 г. Копейска, выработавшей нормативный срок службы.

5.5.3. Вывод из эксплуатации котельной №18 г. Копейска, выработавшей нормативный срок службы.

## **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

### **6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей разрабатываются в соответствии с пунктом 11 и пунктом 43 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 года.

Согласно пунктам 11 и 43 «Требований к схемам теплоснабжения» в составе схем теплоснабжения и обосновывающих материалов к ним должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа по жилищную, комплексную и производственную застройку;
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, при ликвидации котельных по основаниям, изложенным в разделе «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.

### **6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Наиболее целесообразными вариантами развития системы теплоснабжения Копейского городского округа, на период 2020-2029гг. являются: реконструкция, техническое перевооружение, закрытие неэффективных котельных и централизация источников тепловой энергии центральной части Копейского городского округа. Перевод существующих котельных в пиковый режим (ЦТП), вывод из эксплуатации неэффективных котельных. Тепловая нагрузка ложится на Районную котельную с увеличением ее мощности за счет установки дополнительных котлов.

С учетом перспективной застройки в Копейском городском округе предусмотрены следующие мероприятия по строительству тепловых сетей, указаны в таблице 11.

Таблица 11

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	Принадлежность тепловой сети к объекту капитального
----------------	---------------	----------------------	----------	---------------	---------------------	---

					без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб	строительства по адресу:
УТ1	УТ1-1	150	13	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	340	401	ж.д. ул.Фонвизина, 7; ж.д. ул.Фонвизина, 4
УТ1-1	УТ1-2	150	19	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	495	584	ж.д. ул.Фонвизина, 4
УТ1-1	ж.д. ул.Фонвизина, 4	100	31	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	703	829	ж.д. ул.Фонвизина, 4
УТ1-2	ж.д. ул.Фонвизина, 7	100	95	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1943	2292	ж.д. ул.Фонвизина, 7
УТ2	УТ2-1	133	14	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	385	455	ж.д. ул.Чаадаева, 79; ж.д. ул.Фонвизина, 4а
УТ2-1	ж.д. ул.Чаадаева, 79	100	90	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1933	2280	ж.д. ул.Чаадаева, 79
УТ2-1	ж.д. ул.Фонвизина, 4а	100	46	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1043	1231	ж.д. ул.Фонвизина, 4а
ТК13	ж.д. ул.Чаадаева, 89	100	155	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	3320	3918	ж.д. ул.Чаадаева, 89
ТК13	ж.д. ул.Чаадаева, 95	100	29	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	658	776	ж.д. ул.Чаадаева, 95
ТК19	ж.д. ул.Пролетарская 68	133	114	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	3137	3702	ж.д. ул.Пролетарская,68
ТК19	ж.д. ул.Пролетарская 62	100	65	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1392	1643	ж.д. ул.Пролетарская,62
УТ3	ж.д. ул.Труда,18	133	112	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	3082	3637	ж.д. ул.Труда,18
УТ3	ж.д. ул.Труда,16	150	50	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1704	2011	ж.д. ул.Труда,16
ТК20'	УТ4	133	9	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	304	359	ж.д. ул. Труда, 39; ж.д. ул.Труда, 16-2
УТ4	ж.д. ул. Труда, 39	133	107	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	2945	3475	ж.д. ул. Труда, 39
УТ4	ж.д. ул.Труда, 16-2	100	56	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1327	1565	ж.д. ул.Труда, 16-2
ТК11	ж.д. ул. Труда, 33	133	48	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1461	1724	ж.д. ул. Труда, 33; ж.д. ул. Труда, 41
УТ5	УТ5-1	200	30	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1005	1185	ж.д. ул. Труда, 30; ж.д. ул. Труда, 21; ж.д. ул. Чаадаева, 26

УТ5-1	ж.д. ул. Труда, 30	100	16	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	379	447	ж.д. ул. Труда, 30
УТ5-1	ж.д. ул. Труда, 21	100	28	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	663	783	ж.д. ул. Труда, 21
УТ5-1	УТ5-2	133	73	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	2222	2622	ж.д. ул. Чаадаева, 26
УТ5-2	ж.д. ул. Чаадаева, 26	100	20	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	474	559	ж.д. ул. Чаадаева, 26
УТ5-2		89	40	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	879	1037	
УТ5-2		76	72	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1458	1721	
УТ6		100	6	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	142	168	
УТ2	ж.д. ул. Кожевникова,47	80	74,4	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1404	1656	ж.д. ул. Кожевникова,47
УТ4	ж.д. пр.Победы, 48б	200	34	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1029	1215	ж.д. пр.Победы, 48б
УТ2	УТ3	350	179	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	7929	9357	ж.д. ул.Кожевникова, 51; ж.д. пр.Победы, 48б; ж.д. пр.Победы, 50в; ж.д. ул.Кожевникова, 51а
УТ3	ж.д. ул.Кожевникова, 51	150	40	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1166	1375	ж.д. ул. Кожевникова,51
УТ4	УТ7	350	45	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1905	2248	ж.д. пр.Победы, 48б; ж.д. пр.Победы, 50в; ж.д. ул.Кожевникова, 51а
УТ4	УТ7	300	75	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	3843	4535	ж.д. пр.Победы, 50в; ж.д. ул.Кожевникова, 51а
УТ4	УТ7	200	85	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	2846	3357	ж.д. пр.Победы, 50в; ж.д. ул.Кожевникова, 51а
УТ5	ж.д. пр.Победы, 50в	200	140	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	4688	5532	ж.д. пр.Победы, 50в
УТ5	УТ6	250	45	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1902	2245	ж.д. ул.Кожевникова, 51а
УТ7	ж.д. ул.Кожевникова, 51а	150	10	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	304	359	ж.д. ул.Кожевникова, 51а
Т.А	ж.д. ул.Республи- канская, 2	133	20	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	550	649	ж.д. ул.Республиканская, 2
ТК	ж.д. ул.Ленина, 27	133	22	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	641	756	ж.д. ул.Ленина, 27

УТ2	ж.д. пр.Коммунистический,25 1оч	100	30,6	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	659	777	ж.д. пр.Коммунистический,25 1оч
УТ2	ж.д. пр.Коммунистический,25 2оч	150	65,4	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1800	2124	ж.д. пр.Коммунистический,25 2оч
ТК №	ТК №	300	250	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	10315	12171	ж.д. пр.Коммунистический,28
УТ4	ж.д. ул.Республиканская, 5	133	65	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	2007	2369	ж.д. ул.Республиканская, 5
Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной г. Копейск, ул. Красная Горнячка, 6 (2 очередь)							
УТ2	До точки врезки перспективного потребителя	100	40	подземная, канальная	1 184,21	1 421,05	Детский сад ул. Короленко, 126
УТ1А	До точки врезки перспективного потребителя	200	200	подземная, канальная	3 520,55	4 424,66	МОУ СОШ №16, ул. Красная Горнячка. 4
Предложения по реконструкции внутриквартальных тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки «Районной котельной» г. Копейска от застройки Муниципальных зданий							
ТК2'	Т.А.	с Ду200 на Ду250	78	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1260	1487	МОУ СОШ №1, ул. Жданова, 25
ТК17	Т.В	с Ду125 на Ду150	40	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	490,5	578,9	МОУ СОШ №44, ул. Лихачева, 4
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки «Районной котельной» г. Копейска							
ТК29	ТК21	с Ду300 на Ду400	406	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	15421,2	18197	ж.д. ул.Фонвизина, 7; ж.д. ул.Фонвизина, 4; ж.д. ул.Чаадаева, 79; ж.д. ул.Фонвизина, 4а; ж.д. ул.Чаадаева, 89; ж.д. ул.Чаадаева, 95; ж.д. ул.Пролетарская,68; ж.д. ул.Пролетарская,62; ж.д. ул.Труда,16; ж.д. ул.Труда,18; ж.д. ул. Труда, 39; ж.д. ул.Труда, 16-2; ж.д. ул. Труда, 33; ж.д. ул. Труда, 41; ж.д. ул. Труда, 30; ж.д ул. Труда, 21; ж.д. ул. Чаадаева, 26
ТК21	ТК19	с Ду300 на Ду400	469	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	17814	21021	
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной №4 в п. Горняк							
ТК3	ТК8	с Ду 200 на Ду 300	41	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1948	2298	ж/д ул. Черняховская, 29 ж/д ул. Черняховская, 29а ж/д ул. Черняховская,31 ж/д ул. Черняховская,33 ж/д ул. Черняховская, 35
ТК8	ТК6	с Ду150 на Ду300	162	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	7695	9081	
ТК6	ТК7	с Ду150 на Ду250	38	подземная, канальная, в ППУ- изоляции	1672	1973	

TK7	До точки врезки перспективного потребителя	с Ду125 на Ду250	212	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	9329	11008	
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной №6 в г. Копейске							
т.А	ж.д. ул.Комсомольская, 46а	133	50	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	1522	1796	ж.д. ул.Комсомольская, 46а
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной №13 в г. Копейске							
Кот №13	TK3	с Ду300 на Ду350	38	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	1807	2133	Квартал №1. ул. Борьбы 5-9 эт. ж/д строение №2, 5эт. ж/д строение №3, 5эт. ж/д строение №4, 5эт. ж/д строение №11, 5эт. ж/д строение №12, Квартал №1, ул. Сулягина 5-9эт. Строение №1, 5 эт. ж/д строение 7, 5 эт. ж/д строение 10, 12 эт. ж/д строение 22, 12 эт. ж/д строение 23, 12 эт. ж/д строение 24, ж/д ул. Ленина 81.
TK3	TK4	С Ду200 на Ду300	60	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	2658	3137	
TK4	TK7	С Ду150 на Ду300	156	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	6911	8155	
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной № 17 в г. Копейск							
TK44	ж.д. пр. Славы, 22	125	90	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	2739	3232	ж.д. пр. Славы, 22
УТ2	ж.д. пр. Славы, 14	125	10	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	292	345	ж.д. пр. Славы, 14
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки котельной №24 в г. Копейске							
УТ4	ж.д. ул. Республиканская, 5	133	65	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	1998	2357	ж.д. ул. Республиканская, 5
ИТОГО:					149 938	176 927	Тыс. рублей

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

**6.3.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с закрытием котельной №8, п. Старокамышинск.**

В связи с выработанным нормативным сроком, моральным и физическим износом котельного оборудования экономически неэффективно эксплуатировать низкоэффективную котельную №8. Необходимо вывести из эксплуатации котельную №8 с передачей нагрузок на котельные № 6,7 п. Старокамышинск.

Таблица 12

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
<b>Реконструкция тепловых сетей от котельной №7</b>							

TK99	TK105	С Ду200 на Ду250	118	236	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	5 192	6 127
<b>Реконструкция тепловых сетей от котельной №8</b>							
TK131	TK16	С Ду200 на Ду250	267	534	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	11 749	13 864
TK16	TK19	С Ду150 на Ду250	198	396	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	8 713	10 281
ж/д №17, ул. Крымская	TK51'	С Ду100 на Ду250	154	308	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	6 777	7 996
TK51'	TK62'	С Ду125 на Ду250	46	92	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	2 024	2 389
TK62'	Котельная №6	С Ду250 на Ду300	151	302	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	7 173	8 464

**6.3.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с переводом котельной №9 г. Копейска в пиковый режим (ЦТП) и переключением нагрузки на «Районную» котельную.**

Для ликвидации дефицита мощности и улучшения экологической обстановки центральной части Копейского городского округа, необходимо перевести котельную №9 в пиковый режим (ЦТП) и передать тепловую нагрузку (3 Гкал/час) на «Районную» котельную.

Таблица 13

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
<b>Строительство магистральной тепловой сети</b>							
TK16	Котельная №9	Ду250	200	400	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	8 801	10 385

**6.3.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с закрытием котельной №10, г. Копейска и переключением нагрузки на «Районную» котельную через ЦТП-10**

В связи с выработанным нормативным сроком, моральным и физическим износом котельного оборудования экономически неэффективно эксплуатировать низкоэффективную котельную №10. Необходимо вывести из эксплуатации котельную №10 с передачей нагрузки на «Районную» котельную г. Копейска.

Таблица 14

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
<b>Реконструкция тепловых сетей</b>							
TK1	TK60	С Ду250 на Ду300	27	54	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 283	1 513
TK60	TK77	С Ду200 на Ду300	133	266	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	6 318	7 455



TK77	TK82	С Ду150 на Ду300	199	398	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	9 453	11 155
TK82	TK89	С Ду100 на Ду300	78	156	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	3 705	4 372

**6.3.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с переводом котельной №17 г. Копейска в пиковый режим (ЦТП).**

Таблица 15

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
						<b>Реконструкция тепловых сетей</b>	
TK6	Котельная №17	С Ду150 на Ду200	27	54	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	941	1 111

**6.3.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с переводом котельной №20 г. Копейска в режим ЦТП и переключением нагрузки на «Районную» котельную.**

Для ликвидации дефицита мощности и улучшения экологической обстановки центральной части Копейского городского округа, необходимо перевести котельную №20 в пиковый режим (ЦТП) и передать тепловую нагрузку на «Районную» котельную.

Таблица 16

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
						<b>Строительство магистральной тепловой сети</b>	
TK6	Котельная № 20	Ду250	130	260	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	5 720	6 750

**6.3.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловой сети, в связи с переводом котельной №23 г. Копейска в пиковый режим (ЦТП) и переключением нагрузки на «Районную» котельную.**

Для ликвидации дефицита мощности и улучшения экологической обстановки центральной части Копейского городского округа, необходимо перевести котельную №21 в пиковый режим (ЦТП) и передать тепловую нагрузку на «Районную» котельную.

Таблица 17

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Длина в 2-х трубном исчислении, м	Тип прокладки	Капитальные затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
						<b>Строительство магистральной тепловой сети</b>	
TK-пр.	Котельная № 23	Ду200	300	600	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	10 458	340

**6.3.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в п. Советов.**

В связи с отказом АО «Завод пластмасс» от теплоснабжения поселка предлагается строительство и реконструкция участков тепловых сетей.

Таблица 18

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Примечание	Тип прокладки	Капитальные	
						затраты	
						без НДС, тыс.руб	с НДС, тыс.руб
<b>Строительство магистральной тепловой сети и сети ГВС</b>							
Котельная	Существующая магистраль поселка	T1,T2 Ду250 T3 Ду150 T4 Ду100	50		Надземная, в ППУ изоляции	1 632	1 926
<b>Реконструкция тепловых сетей</b>							
УТ1	ТК27	Ду100	55	Уменьшение диаметра с Ду150	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	567	669
ТК27	ТК28	Ду80	50	Уменьшение диаметра с Ду125	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	477	563
УТ1	ТК21	Ду200	458	Уменьшение с разных диаметров	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	7 450	8 791
ТК6	ТК3	Ду100	169	Уменьшение диаметра с Ду150	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 743	2 057
ТК3	ТК2	Ду65	129	Уменьшение диаметра с Ду80	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 155	1 363
Существующая магистраль поселка	ЖД 12,13,14,14а	Ду65	40		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	358	422
ТК24	ТК25	Ду125	25		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	290	342
Существующая магистраль поселка	ЖД №1	Ду100	57		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	588	694
Существующая магистраль поселка	ЖД №3,4	Ду50	40		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	333	393
ТК28	Профилакторий	Ду65	50	Уменьшение диаметра с Ду100	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	447	527
ТК6	ТК21	Ду150	180	Уменьшение диаметра с Ду250, Ду200	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	2 378	2 806
<b>Реконструкция сетей ГВС</b>							
УТ1	ТК27	Ду80/65	55	Уменьшение диаметра с Ду100/50	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	498	587

TK27	TK28	Ду65/50	50	Увеличение диаметра с Ду40/25	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	431	508
УТ1	TK24	Ду150/100	130	Увеличение диаметра с Ду100/80	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 529	1 804
TK24	TK21	Ду125/100	328	Увеличение диаметра с Ду125/80, Ду100/80	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	2 893	3 414
TK6	TK3	Ду80/65	169	Увеличение диаметра с Ду50/25	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 563	1 844
TK3	TK2	Ду65/50	129	Увеличение диаметра с Ду50/25	Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 114	1 314
Существующая магистраль поселка	ЖД 12,13,14,14а	Ду50/40	40		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	324	382
TK24	TK25	Ду100/80	25		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	248	293
Существующая магистраль поселка	ЖД №1	Ду80/65	57		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	527	622
Существующая магистраль поселка	ЖД №3,4	Ду50/40	40		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	325	383
TK28	Профилакторий	Ду50/40	50		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	406	479
TK6	TK21	Ду125/100	180		Подземная, канальная, в ППУ изоляции	1 972	2 327
<b>ИТОГО:</b>						<b>29 248</b>	<b>34 512</b>

**6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.**

**6.4.1. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

Фактический срок эксплуатации магистральных участков тепловых сетей от «районной» котельной составляет от 35 лет, при нормативном сроке службы 30 лет. Технические характеристики тепловых сетей и капитальные затраты на реализацию по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в соответствии с разделом «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» Требований к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012г. Капитальные вложения представлены в ценах НЦС 81-02-13-2014 части 13 «Наружные тепловые сети» таблица 5.9. Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) в мокрых грунтах с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, с учетом дефлятора и индексов цен производителей по видам экономической деятельности.

**Таблица 19. Замена магистральных тепловых сетей**

Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Год прокладки	Тип прокладки	Капитальные затраты,	
						без НДС, тыс.руб.	с НДС, тыс.руб.
от «Районной» котельной расположенной по адресу: Челябинская область, г. Копейск Копейск ул. Энергетиков, 1							
2020 год							
TK-5	TK-7	500	281	1981	подземная, канальная, в ППУ-изоляции	18 806	22 191,1
ИТОГО						18 806	22 191,1
ИТОГО						73 694,64	86 959,79

6.4.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей на территории п. Бажово – ООО «Центр» представлены в таблице 20.

Таблица 20. Капитальный ремонт объектов п. Бажово

№ п/п	Наименование объекта	Объемные показатели	Наличие ПСД, положительного заключения экспертизы	Сметная стоимость в текущих ценах (тыс. руб.)
1	«Капитальный ремонт тепловых сетей. Бажовский жилой массив Копейского городского округа Челябинской области. Участок теплотрассы от ТК-17 до ТК-19 и ТК17-1, тепловые вводы в дома №1, 3 по ул. Бажова; от ТК-29-4 по ул. Бажова до д/с по ул. Луначарского, 29; от ТК-26-1 у ЦТП-4 до д/с №31 по ул. Голубцова, 5.»	2d159мм L=115п.м. 2d100мм L=40м. 2d76мм L=105п.м. 2d57мм L=56п.м.	ПСД, заключение экспертизы №74-1-0211-18 от 23 мая 2018г.	3605,610
2	Капитальный ремонт тепловых сетей. Бажовский жилой массив Копейского городского округа Челябинской области. Участок теплотрассы от ТК-26 у ЦТП-4 до ТК-28 по ул. Дарвина, 11	2d219мм L=209п.м.	ПСД, заключение экспертизы №74-1-0212-18 от 23 мая 2018г.	3138,070
3	Капитальный ремонт тепловых сетей. Бажовский жилой массив Копейского городского округа Челябинской области. Участок теплотрассы по ул. Мира, 33 – ул. Бажова, 2-4 – ул. Голубцова, 38 от ТК-13 до ТК-16-2. Тепловые вводы на жилые дома	2d159мм L=57п.м. 2d100мм L=36м. 2d76мм L=105п.м. 2d57мм L=38п.м.	ПСД, заключение экспертизы №74-1-0213-18 от 23 мая 2018г	2841,340
<b>ИТОГО</b>		<b>761</b>		<b>9585,02</b>
1	«Капитальный ремонт тепловых сетей. Бажовский жилой массив Копейского городского округа Челябинской области. Участок теплотрассы от ТК-32 по ул. Л. Чайкиной, 27. Тепловой ввод на д/сад №5 по ул. Л. Чайкиной. Участок от ТК19-3 до ТК 19-4. Участок теплотрассы на пристрой (баки для подпиточной воды) здания ЦТП-4. Участок теплотрассы по ул. Мира, 33-47. Реконструкция ТК-1, ТК-33.	2d219мм L=20п.м. 2d108мм L=150пм.	проект	2100,000*
2	Капитальный ремонт теплотрассы по ул. Пузанова, 24 от ТК32-11 до ТК32-18 по ул. Урицкого, 48	2d273мм L=190м. лотка	проект	3500,000*
3	Капитальный ремонт внутриквартальной теплотрассы от ТК32-24 у ж/д №121 до ТК32-25 у ж/д №119-А по ул. Урицкого. Тепловой ввод на ж/д	2d159мм L=155м. лотка	проект	1900,000*

	№119-А.			
4	Капитальный ремонт внутриквартальной теплотрассы от ТК13-15 до ТК13-20 по ул. Луначарского, 36 – ул. Бажова, 8	2d108мм L=110м. лотка 2d57мм L=55м. лотка	проект	1450,000*
5	Капитальный ремонт теплотрассы Ф200мм от ЦТП-21 до ТК13-14 по ул. Луначарского, 39	2d219мм L=320м. лотка	отсутствует	5200,000*
6	Капитальный ремонт теплотрассы Ф200мм от ТК32 по ул. Л. Чайкиной, 29 до ТК32-11 по ул. Бажова, 21. Тепловые вводы на жилые дома №17, 19, 21 по ул. Бажова, жилой дом №29 по ул. Л. Чайкиной.	2d219мм L=180п.м. 2d89мм L=30п.м. 2d57мм L=30п.м.	отсутствует	3600,000*
7	Капитальный ремонт теплотрассы Ф108мм от ТК 4 (ЦТП-26) до ТК4-2 по ул. Голубцова, 35-39. Тепловые вводы на жилые дома №35, №37, №39 по ул. Голубцова.	2d108мм L=170п.м. 2d89мм L=40п.м. 2d57мм L=60п.м.	отсутствует	1750,000*
8	Капитальный ремонт тепловых вводов на жилые №6, №12 по ул. Бажова	2d108мм L=58п.м. 2d89мм L=30п.м.	отсутствует	0,570*
9	Капитальный ремонт внутриквартальной теплотрассы от ЦТП «Подозерная» до ТК36-3 по ул. Мира, 45-47. Тепловые вводы на жилые дома №45, №47, №47а по ул. Мира. Тепловые вводы на жилые дома №2а, №4а по ул. 21 Партсъезда	2d159мм L=40п.м. 2d125мм L=77п.м. 2d108мм L=120п.м. 2d89мм L=24п.м.	отсутствует	2650,000*
10	Капитальный ремонт теплотрассы Ф89мм по ул. Архангельская, 8-10 от ТК46 до ТК46-1	2d89мм L=45м. лотка	отсутствует	0,300*
11	Общестроительные работы на ЦТП-4. Замена кровли здания.	S=360м <sup>2</sup>	отсутствует	0,750*
12	Общестроительные работы на ЦТП-5. Замена подпиточного бака, сетевого насоса.	Бак V=64м <sup>3</sup> . Насос Wilo IRL 80	отсутствует	0,450*
13	Общестроительные работы на ЦТП «Подозерная». Восстановление стен.	S=30м <sup>2</sup>	отсутствует	0,100*
<b>ИТОГО</b>		<b>525</b>		<b>8950,000</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>1286</b>		<b>18535,020</b>

\* - ориентировочная стоимость работ

Минимальный перечень мероприятий, которые необходимо провести в самое ближайшее время за счет собственника тепловых сетей и центральных тепловых пунктов - администрации Копейского городского округа.

#### **6.4.3. Предложения по реализации мероприятий на теплотрассах п. Октябрьский - ООО «ПКП «Синергия»:**

На период 2021- 2022 гг. с целью приведения в соответствие гидравлических режимов тепловой сети и увеличения перепадов давления теплоносителя в подающих и обратных трубопроводах тепловых сетей у конечных потребителей и предусмотреть реализацию мероприятий по перекладке тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для увеличения их пропускной способности на тепловых сетях посредством выделения бюджетного финансирования, либо за счет средств ООО «ПКП «Синергия»:

- теплотрасса от ТК 52 до ТК 53 с увеличением диаметра с 2Ду150мм на 2Ду200мм – 83м;
- теплотрасса от ТК 53 до ТК 54 с увеличением диаметра с 2Ду150мм на 2Ду200мм – 34м;
- теплотрасса от ТК 54 до ТК 55 с увеличением диаметра с 2Ду150мм на 2Ду200мм – 45м;
- теплотрасса от ТК 55 до ТК 56 с увеличением диаметра с 2Ду150мм на 2Ду200мм – 177,5м;
- теплотрасса от ТК 56 до ТК 57 с увеличением диаметра с 2Ду150мм на 2Ду200мм – 22м.

Выполнение указанных мероприятий позволит существенно улучшить качество теплоснабжения конечных многоквартирных домов по адресам: ул. Ленина, 8/1, 8/2, 8Б; ул. Северная, 17, 19, 21, 23, 23а, 25; 1 Партсъезда в п. Октябрьский Копейского городского округа.

**6.4.4. Предложения по реконструкции и модернизации сетей теплоснабжения в мкр. Тугайкуль – АО «Челябкоммунэнерго» представлены в таблице 21**

Таблица 21

№	Объекты	Сумма инвестиций, тыс. руб. с НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Тепловые сети</b>										
1	Реконструкция (резервирование) сетей теплоснабжения котельных 1-ой и 2-ой очереди	834,37								
	ВСЕГО по мкр. Тугайкуль:	<b>834,37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 21.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

№№ пп	Объекты	Сумма, тыс.руб. (без НДС)		
		2018 - 2019	2020 - 2024	2025 - 2029
<b>1.Реконструкция сооружений тепловых сетей (ЦТП)</b>				
1.1	Реконструкция ЦТП-9 с увеличением установленной мощности	16800		
1.2	Реконструкция ЦТП №5 с целью увеличения установленной мощности, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	14463		
1.3	Реконструкция ЦТП-3 с увеличением установленной мощности	10 682		
1.4	Реконструкция ЦТП-2 с переводом в автоматический режим		9355	
1.5	Реконструкция ЦТП №4 с целью увеличения установленной мощности до 20 Гкал/час, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	20591		
1.6	Строительство блочно-смесительного ЦТП-Крымская		2280	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 1:</b>		<b>61 322</b>	<b>2280</b>	<b>0</b>
<b>2.Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку</b>				
2.1	Строительство тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки	76867		
2.2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК 29 с Ду300 на Ду400 Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК-19 с Ду300 на Ду400	43 650		
2.3	Реконструкция участков тепловых сетей от котельной «Районная»: 1. от ТК-17 до ТК-18; 2. от ж/д31 до ТК-7; 3. от ТК-24 до ТК-23 4. от ТК - 5 до ТК-4 5. от ТК-1 до ТК-37 6. Выход из котельной "Районная" 7. от ТК - 29 до ТК - 31		155775	

	8.от ТК -22 до ТК-23			
	9. от Т - 5 до ТК-6			
	10. от Т - 4 до ТК-5			
	11. от Т. 4 до ТК - 3			
	12. от ТК-18 до ЦТП-2			
	13.от РК по ул.Учительская			
	14. от ТК-19 до ЦТП-9			
	15. от "Районной котельной " до ТК-4			
2.4	Реконструкция магистральных участков тепловой сети от котельной № 6		15834	
2.5	Реконструкция участков тепловых сетей и сетей ГВС от котельной п. Советов		2465	
2.6	Реконструкция магистрального участка тепловой сети от котельной № 13		5916	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 2:			330755	
3. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения				
3.1	Предложения по реконструкции тепловых сетей на территории п. Бажово – ООО «Центр»		18 535	
3.2	Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса от "Районной" котельной	54 889	18 806	
3.3.	Реконструкция (резервирование) сетей теплоснабжения котельных 1-ой и 2-ой очереди мкр. Тугайкуль		695	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 3:		54 889	38 036	0
4. Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных				
4.1	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №8		41 628	
4.2	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №10			20 759
4.3	Перевод котельной №9 в пиковый режим		8 801	
4.4	Перевод котельной №17 в пиковый режим		941	
4.5	Перевод котельной №20 в пиковый режим		5 720	
4.6	Перевод котельной №23 в пиковый режим			10 458
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 4:		0	57 090	31 217
5.	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в связи с отказом АО «Завод пластмасс» от теплоснабжения поселка Советов	29 248		
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 5:		29 248		
ИТОГО по тепловым сетям и сооружений на них:			516530	

**Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории Копейского городского округа системы теплоснабжения источников закрытые.

## Раздел 8 Перспективные топливные балансы

### 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективный топливный баланс для каждого РСО по основному топливу на 2020 год приведен в таблице ниже:

№	Наименование котельной	Вид используемого топлива, ед. изм.	Период
			2020 г
1	АО "Челябкоммунэнерго"	газ, тыс.м <sup>3</sup>	3013,33
		Дизельное топливо, т.	27,99
1.1	Котельная микрорайона "Тугайкуль" (1-ая очередь)	газ, тыс.м <sup>3</sup>	1758,697
		дизельное топливо, т.	12,04
1.2	Котельная микрорайона "Тугайкуль" (2-ая очередь)	газ, тыс.м <sup>3</sup>	1254,336
		дизельное топливо, т.	15,95
2	ООО "ПКП Синергия"	газ, тыс.м <sup>3</sup>	4629,6
3	ООО "Центр"	газ, тыс.м <sup>3</sup>	7149,16
4	ООО «Перспектива» В том числе:	газ, тыс.м <sup>3</sup>	9 464,91
4.1	На отпуск тепловой энергии		7 323,92
4.2	На отпуск электрической энергии		2 140,99
5	АО "Челябоблкоммунэнерго"		88 501,033
		Диз.топливо, м3	57,00

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного топлива представлены в таблице 22

Таблица 22 ООО «Центр»

Показатель	Единица измерения	2019	2020 (утверждено)
<b>Котельные Копейского городского округа, теплоснабжающая организация – ООО «Центр»</b>			
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. тут	8 071,40	9 056,25
природный газ	тыс. тут	8 071,40	9 056,25
сжиженный газ	тыс. тут	-	-
уголь	тыс. тут	-	-
мазут	тыс. тут	-	-
прочие виды топлива	тыс. тут	-	-
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-	-	-
природный газ	млн. м3	7,14916	8,02148



сжиженный газ	тыс. тонн	-	-
уголь	тыс. тонн	-	-
мазут	тыс. тонн	-	-
прочие виды топлива	тыс. тонн	-	-
Нормативный (утвержденный) удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	155,03	155,03
Затраты электроэнергии на производство тепловой энергии	кВт·ч	1 269 165,00	1 191 842,65

Таблица 23 ООО «Перспектива»

Показатель	Единица измерения	2019	2020 (утверждено)	2021 (план)
<b>МКЭУ ООО «Перспектива» в п. Октябрьский</b>				
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. туг	10,99623	8,26871	10,51342
природный газ	тыс. туг	10,99623	8,26871	10,51342
на отпуск тепловой энергии	тыс. туг	8,57997	8,26871	7,94550
на отпуск электрической энергии	тыс. туг	2,41626	-	2,56791
сжиженный газ	тыс. туг			
уголь	тыс. туг			
мазут	тыс. туг			
прочие виды топлива	тыс. туг			
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-	-	-	
природный газ всего, в т.ч.:	млн. м <sup>3</sup>	9,74411	7,32392	9,31569
на отпуск тепловой энергии	млн. м <sup>3</sup>	7,60312	7,32392	7,04032
на отпуск электрической энергии	млн. м <sup>3</sup>	2,14099	-	2,27537
сжиженный газ	тыс. тонн			
уголь	тыс. тонн			
мазут	тыс. тонн			
прочие виды топлива	тыс. тонн			
Нормативный (утвержденный) удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	156,61	155,14	164,62
Затраты электроэнергии на производство тепловой энергии	кВт·ч	1 079 846	75 600	1 079 846

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс АО «Челябкоммунэнерго» котельная м-на «Тугайкуль» 1-я очередь</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08	11477,08
2	Отпуск в сеть	Гкал	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7	11370,7
3	Полезный отпуск	Гкал	10965,99	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410	10 991,410
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	879,34	882,3	882,3	882,3	882,3	882,3	882,3	882,3	882,3	882,3
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697	1758,697
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	158,21									
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	151,30	152,08	152,08	152,08	152,08	152,08	152,08	152,08	152,08	152,08

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс АО «Челябкоммунэнерго» котельная м-на «Тугайкуль» 2-я очередь</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51	8 929,51
2	Отпуск в сеть	Гкал	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32	8 821,32
3	Полезный отпуск	Гкал	8531,86	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79	8 550,79
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164	627,164
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33	1254,33
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33	162,33
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	157,22	159,12	159,12	159,12	159,12	159,12	159,12	159,12	159,12	159,12

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс ООО «Центр» котельная г. Копейск, п. Бажово, ул. Мира, д. 2е, 4б, ул. Урицкого, д. 52а</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	57897,32	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031	54510,031
2	Отпуск в сеть	Гкал	57524,274	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981	54136,981
3	Полезный отпуск	Гкал	44 370,720	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301	39 786,301
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	8 071,40	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25	9 056,25
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	7,14916	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148	8,02148
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	153,01	152,29	152,29	152,29	152,29	152,29	152,29	152,29	152,29	152,29
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	151,01	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00

№	Показатель	Единица	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		измерения										
<b>Перспективный топливный баланс ООО «Перспектива»</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	53 298,17	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67	48 264,67
2	Отпуск в сеть	Гкал	52 788,17	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67	47 754,67
3	Полезный отпуск	Гкал	47 489,28	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74	40 569,74
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	8 268,71	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50	7 945,50
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	7 323,92	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32	7 040,32
	в т.ч. ГПУ		1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75	1 922,75
	в т.ч. Котельной		5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57	5 117,57
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	155,14	164,62	164,62	164,62	164,62	164,62	164,62	164,62	164,62	164,62
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	156,58	166,38	166,38	166,38	166,38	166,38	166,38	166,38	166,38	166,38
	в т.ч. ГПУ	кг у. т./Гкал		198,33	198,33	198,33	198,33	198,33	198,33	198,33	198,33	198,33
	в т.ч. Котельной	кг у. т./Гкал		156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	174,05	195,85	195,85	195,85	195,85	195,85	195,85	195,85	195,85	195,85

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс ООО «Синергия»</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00	83 560,00
2	Отпуск в сеть	Гкал	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00	81 820,00
3	Полезный отпуск	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8	2314,8
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6	4629,6
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21	158,21
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12	156,12
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс АО «Челябоблкоммунэнерго»</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180	619,6180
2	Отпуск в сеть	Гкал	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668	598,668
3	Полезный отпуск	Гкал	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96	488,96
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0	102307,0
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000	170,5000
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900	170,4900
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30

№	Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Перспективный топливный баланс АО «Челябоблкоммунэнерго», п. Советов</b>												
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220	2,1220
2	Отпуск в сеть	Гкал	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
3	Полезный отпуск	Гкал	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800	1,3800
4	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии	Т.у.т	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии	тыс. м3	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033	88 501,033
	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300	160,5300
	УРУТ на отпуск в сеть	кг у. т./Гкал	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30
	УРУТ на полезный отпуск	кг у. т./Гкал	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30	161,30



## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

### **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Все ЦТП построены в 80-е годы прошлого века, по принципу смесительно-понижительные, с мощными сетевыми насосами и низким уровнем автоматизации. С учетом длительного срока эксплуатации, физического износа оборудования и трубопроводов, а также больших затрат на транспортировку тепловой энергии, необходимо произвести их реконструкцию с установкой современного эффективного оборудования: насосов, теплообменников, регуляторов.

#### **9.1.1. Реконструкция ЦТП №5 с увеличением мощности, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления**

Реконструкция ЦТП №5 позволит увеличить установленную мощность, в связи с подключаемыми абонентами. Перевод ЦТП № 5 в автоматический режим и подключением по независимой схеме присоединения через теплообменники позволит улучшить качество и надежность теплоснабжения.

Согласно сводного сметного расчета стоимости строительства «Реконструкция ЦТП №5» составляет в ценах 1 квартала 2019г. – 14,463 млн.руб.

#### **9.1.2. Реконструкция ЦТП–9 с увеличением тепловой мощности, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления.**

Техническое перевооружение ЦТП-9 с увеличением тепловой мощности позволит увеличить установленную мощность, повысить энергоэффективность и надежность теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса электросилового оборудования.

Согласно сводного сметного расчета стоимости строительства «Техническое перевооружение ЦТП-9 тепловой мощностью 26 Гкал/ч с установкой пластинчатых теплообменников» составляет в ценах 1 квартала 2019 г. – 16,80 млн.руб.

#### **9.1.3. Реконструкция ЦТП №3 с целью увеличения установленной мощности, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления**

Реконструкция ЦТП №3 в 2019 году, с целью увеличения установленной мощности, в связи с подключаемыми абонентами. Перевод ЦТП №3 в автоматический режим и подключением по независимой схеме присоединения через теплообменники позволит увеличить качество и надежность теплоснабжения потребителей.

Согласно сводного сметного расчета стоимости строительства «Реконструкция ЦТП №3» составляет в ценах 1 квартала 2019 г. – 10,682 млн.руб.

#### **9.1.4. Реконструкция ЦТП №2 с целью перевода в автоматический режим**

Реконструкция ЦТП №2 в 2020 году, перевод ЦТП №2 в автоматический режим и подключение по независимой схеме присоединения через теплообменники позволит увеличить качество и надежность теплоснабжения потребителей.

Согласно сводного сметного расчета стоимости строительства «Реконструкция ЦТП №2» составляет в ценах 1 квартала 2020 г. – 9,355 млн. руб.

### **9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла Копейского городского округа на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 9.1.

Таблица 24

№№ пп	Объекты	Сумма, тыс.руб. (без НДС)		
		2018 - 2019	2020 - 2024	2025 - 2029
<b>1. Строительство источников тепловой энергии</b>				
1.1	Строительство пиковой котельной с установкой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4г.Копейск	51 820		
1.2	Строительство блочно-модульной котельной в п.Советов	18 552		
1.3	Строительство котельной №18 (ООО «ПКП Синергия») п. Потанино		30 800	7 727
1.4	Строительство котельной №6 (ООО «ПКП Синергия») п.Горняк	5 254	6 046	
1.5	Строительство котельной №7 (ООО «ПКП Синергия») п.Северный рудник	6 527	6 173	
1.6	Строительство котельной №20 (ООО «ПКП Синергия»)		14 500	
1.7	Строительство блочно-смесительного ЦТП-Крымская		2880	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 1:</b>		<b>82 153</b>	<b>60399</b>	<b>7 727</b>
<b>2. Реконструкция источников тепловой энергии</b>				
2.1	«Техническое перевооружение котельной «Районная» с заменой водогрейного котла марки «ПТВМ-30» на водогрейный котел марки «ПТВМ-30М»		9355	
2.2	Реконструкция котельной №3 г.Копейска, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/час		17523	
2.3	Техническое перевооружение котельной №4, с заменой 8-ми водогрейных котлов марки "НР-18"		9000	
2.4	Техническое перевооружение котельной №6, с установкой дополнительного водогрейного котла		3600	
2.5	Реконструкция котельной №7 п. Старокамышинск, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/час		8 000	
2.6	Реконструкция котельной №12 п.Потанино, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/час		12 000	
2.7	Реконструкция котельной №13 г.Копейск, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/час		5208	
2.8	Реконструкция котельной №14 г. Копейск		34 000	
2.9	Реконструкция котельной №24 г.Копейск, с увеличением установленной мощности на 3 Гкал/час		6 000	
2.10	Техническое перевооружение котельной №15, с заменой 4-хводогрейных котлов марки "НР-18"		6000	

2.11	Реконструкция котельной №17		8090	
2.12	Реконструкция котельной №20		13800	
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 1 очередь:</b>				
2.10	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		103	
	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа		93	358
	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования		143	
	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа		75	
	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса			294
	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной			1219
<b>Котельная по ул. Красная Горнячка,6 – 2 очередь:</b>				
2.11	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной		178	
	Замена насосного оборудования с учетом фактического износа		168	432,8
	Модернизация общекотельной автоматики и системы температурного регулирования		173	
	Капитальный ремонт системы внутреннего газоснабжения котельной с учетом фактического износа		86	
	Капитальный ремонт системы химводоподготовки котельной с учетом остаточного ресурса			294,1
	Реконструкция гидравлической схемы внутреннего контура котельной			1 538
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 2:</b>			<b>110864</b>	<b>4135,9</b>
3. Техническое перевооружение источников тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения				
3.1	Перевод котельной №9 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную		7 500	
3.2	Перевод котельной №17 г. Копейска в пиковый режим (ЦТП)		4 500	
3.3	Перевод котельной №19 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную		7 500	

3.4	Перевод котельной №20 в режим ЦТП с передачей нагрузки на «Районную» котельную		6 700	
3.5	Перевод котельной №23 в пиковый режим (ЦТП) с передачей нагрузки на «Районную» котельную			3 800
3.6	Монтаж теплообменников сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива» в п. Октябрьский.		5 293	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 3:</b>		<b>0</b>	<b>31493</b>	<b>3800</b>
<b>ИТОГО по ИСТОЧНИКАМ:</b>		<b>92 153</b>	<b>234 233</b>	<b>75 865</b>
4.Реконструкция сооружений тепловых сетей (ЦТП)				
4.1	Реконструкция ЦТП-9 с увеличением установленной мощности	16800		
4.2	Реконструкция ЦТП-5 с увеличением мощности	14463		
4.3	Реконструкция ЦТП №4 с целью увеличения установленной мощности до 20 Гкал/час, замены сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	20591		
4.4	Реконструкция ЦТП-3 с увеличением установленной мощности	10682		
4.5	Реконструкция ЦТП-2 с переводом в автоматический режим		9355	
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 4:</b>		<b>62536</b>	<b>9355</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение Копейского городского округа на период 2018-2029 год:</b>		<b>702 823</b>		

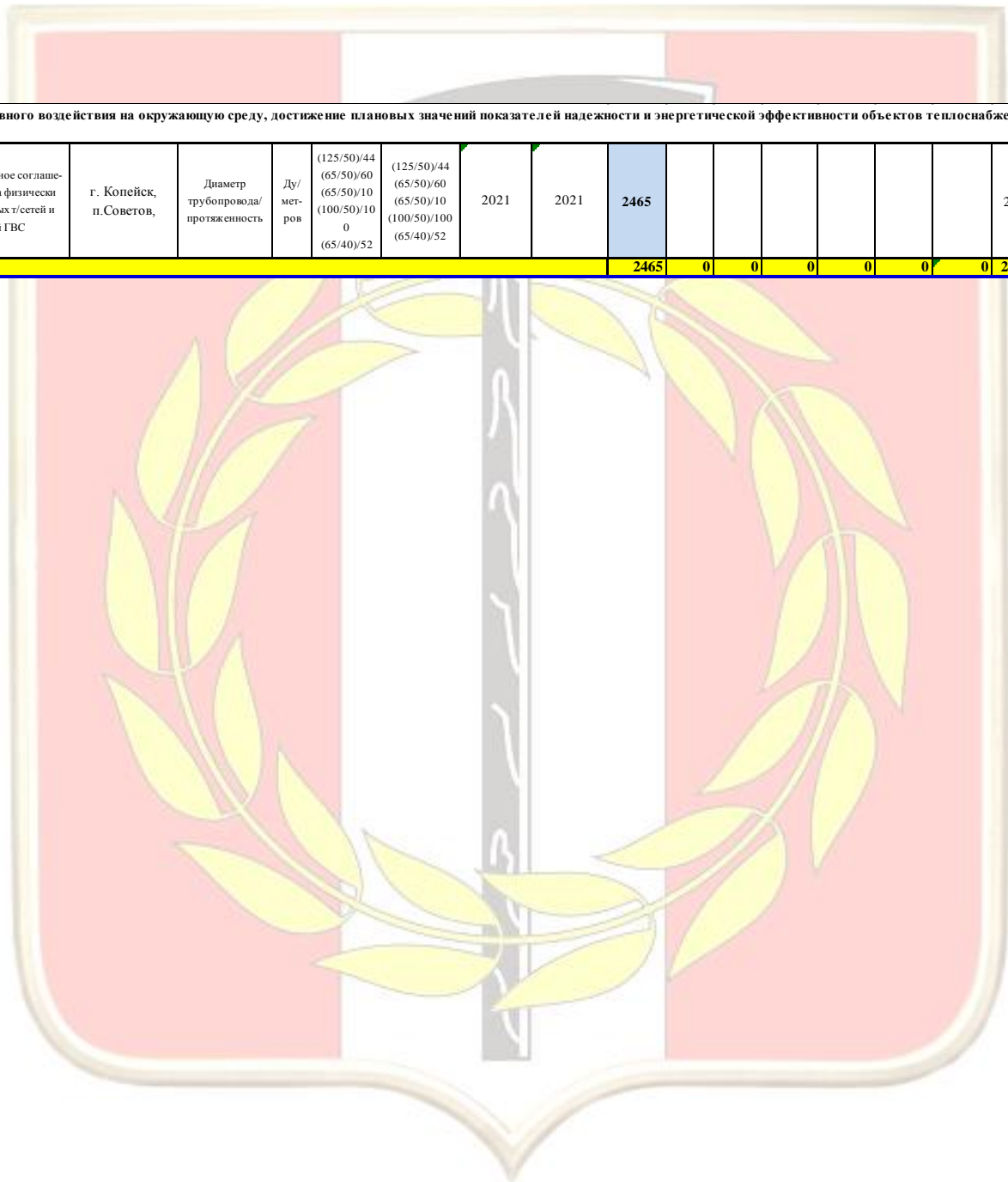
*Таблица 24.1 перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла Копейского городского округа АО «Челябоблкоммунэнерго» на основании инвестиционной программы*



*Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА»*

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Всего	Профинансировано к 2016	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)							Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение				
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя						2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022						
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:</b>																								
<b>1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей</b>																								
1.1.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки	Подключение новых потребителей	г.Копейск	Подключаемая нагрузка	Гкал/час	0	32,092	2017	2022	76867			16402	8737	27097					24631				76867
<b>1.2. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей</b>																								
1.2.1	Реконструкция участков тепловых сетей от котельной «Районная» г.Копейск: 1. от ТК - 29 до ТК - 21; 2. от ТК-21 до ТК - 19	Подключение новых потребителей	г.Копейск, ул.Энергетиков, 1	Диаметр трубопровода/ протяженность	Ду/ м	300/406 300/469	400/406 400/469	2019	2019	43650										43650				43650
<b>1.3. Увеличение мощности и производи-сти существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением т/с, в целях подключения потребителей</b>																								
1.3.1	Реконструкция ЦТП №3	Замена физически и морально устаревшего обо-рудования	г.Копейск, пр.Славы, 6/1	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	15,11	15,11	2019	Выполнено в 2019г.	10682						10682								
1.3.2	Реконструкция ЦТП №4 с целью увеличения установленной мощности до 20 Гкал/час, заме-ной сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	Замена физически и морально устаревшего обо-рудования	г.Копейск, пр.Победы, 40А	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	8,94	19,591	2017	Выполнено в 2017г.	20591		20591												
1.3.3	Реконструкция ЦТП №5 с целью увеличения установленной мощности, заменой сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	потре-бителей, замена физически и морально устаревшего обо-рудования	г.Копейск, пр.Комму-нистический	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	14,77	17,83	2019	Выполнено в 2019г.	14463						14463								
1.3.4	Реконструкция ЦТП № 9	Подключение новых потре-бителей, замена физически и морально устаревшего обо-	г.Копейск, ул.Же-лезнодорожная, 4А	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	24,5	30	2019	Выполнено в 2019г.	16800						16800								
<b>Всего по группе 1.</b>										<b>183054</b>			<b>36993</b>	<b>8737</b>	<b>69043</b>			<b>68281</b>					<b>120517</b>	
<b>Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей</b>																								
2.2.	Строительство пиковой котельной с установ-кой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4	Строительство нового объекта для устранения дефицита мощно-ти тепловой энергии на «Районной» котельной	г.Копейск, пр.Победы, 40А	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	0	26	2017	Выполнен о в 2018г.	51820			29558	22262										
2.6.	Строительство блочно-смесительного ЦТП-Крымская	Строительство дополнительного ЦТП, для улучшения гидравлического режима	г. Копейск, ул. Крымская, в районе ж/д 24	Установленная теплопроизводи-тельность	МВт	0	1	2022	2022	2880												2880		
<b>Всего по группе 2.</b>										<b>54700</b>			<b>29558</b>	<b>22262</b>	<b>0</b>	<b>#####</b>	<b>0</b>	<b>2880</b>						

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																	
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																	
3.1.4	Реконструкция участков тепловых сетей от котельной «Районная»: 1. от ТК-17 до ТК-18; 2. от ж/д31 до ТК-7; 3. от ТК-24 до ТК-23 4. от ТК - 5 до ТК-4 5. от ТК-1 до ТК-37 6. Выход из котельной "Районная" 7. от ТК - 29 до ТК - 31 8.от ТК -22 до ТК-23 9.от Т - 5 до ТК-6 10. от Т - 4 до ТК-5 11. от Т.4 до ТК - 3 12. от ТК-18 до ЦПП-2 13.от РК по ул.Учительская 14. от ТК-19 до ЦПП-9 15. от "Районной котельной " до ТК-4	Замена изношенных участков тепловых сетей, с применением современной энергоэффективной тепловой изоляции (ППУ)	г.Копейск, ул.Энергетиков, 1	Диаметр трубопровода/ протяженность	Ду/ метро в	250/200 400/140 300/135 500/212 300/ 128 700/30 400/80 350/276 500/232 700/100 200/ 500/100 300/150 700/1210	250/200 400/140 300/135 500/212 300/ 128 700/30 400/80 350/276 500/232 700/100 200/ 400/100 300/150 700/1210	2016	2022	155775	2827	6655	28850	19418	45307	52717	
3.1.10.	Реконструкция магистральных участков тепловой сети от котельной № 6	Реконструкция участка тепловой сети, с применением энерго-эффективной тепловой изоляции (ППУ)	г. Копейск, п. Старокамышенск , ул. Троицкая, 3/1	Диаметр трубопровода/ протяженность	Ду/ метро в	250/151 150/336 200/220	350/151 300/336 250/220	2021	2021	15834					15834		
3.1.11.	Реконструкция магистрального участка тепловой сети от котельной № 13	Реконструкция участка тепловой сети, с применением энерго-эффективной тепловой изоляции (ППУ)	г. Копейск, ул. Бр.Гожевых, 5	Диаметр трубопровода/ протяженность	Ду/ мет- ров	200/200	250/200	2020	2020	5916				5916			
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																	
3.2.10	Реконструкция ЦТП № 2	Замена физически и морально устаревшего оборудования	г. Копейск, пр. Победы, 12а	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал	3	3	2020	2020	9355				9355			
3.2.11	«Техническое перевооружение котельной «Районная» с заменой водогрейного котла марки «ПТВМ-30» на водогрейный котел марки «ПТВМ-30М»	Замена физически изно-шенного неэффектив-ного котельного оборуд-ования	г. Копейск, ул. Энергетиков, 1	Установленная теплопроизводи-тельность	шт.	1	1	2020	2020	18000				18000			
3.2.20	Техническое перевооружение котельной №3	Замена физически изно-шенного котельного оборудования	г. Копейск, ул. Борябы, д.52	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал/ час	10,43	10,43	2020	2020	17523				17523			
3.2.21	Техническое перевооружение котельной №4, с заменой 8-ми водогрейных котлов марки "НР-18"	Замена физически изно-шенного котельного оборудования	г. Копейск, ул.Чернышевско-го, 10А	Количество	шт.	8	8	2021	2022	9000				4500	4500		
3.2.22	Техническое перевооружение котельной №6, с установкой дополнительного водогрейного котла	Переключение потребителей тепловой энергии от котельной №8, в связи с выводом ее из эксплуатации	г. Копейск, п. Старокамышенск , ул. Троицкая, 3/1	Установленная теплопроизводи-тельность	Гкал/ час	10,47	12,47	2020	2020	3600				3600			
3.2.23	Реконструкция котельной №13	Замена физически изно-шенного котельного оборудования	г. Копейск, ул.Бр.Гожевых, 5	Количество	шт.	2	2	2021	2022	5208				1008	4200		
3.2.24	Техническое перевооружение котельной №15, с заменой 4-хводогрейных котлов марки "НР-18"	Замена физически изно-шенного котельного оборудования	г. Копейск, ул.Бр.Гожевых, 6	Количество	шт.	4	4	2021	2022	6000				3000	3000		
3.2.25	Реконструкция котельной №17	Перевод в ЦТП	г. Копейск, ул.К.Маркса, 8а	Количество	шт.	1	1	2021	2021	8090				8090			
3.2.26	Реконструкция котельной №20	Перевод в ЦТП	г. Копейск, ул.Учительская, 18а	Количество	шт.	1	1	2021	2021	13800				13800			
3.2.27	Реконструкция ЦТП №10	Замена физически изно-шенного оборудования	г. Копейск, ул.Федячкина, 2а	Количество	шт.	1	1	2022	2022	15000						15000	
<b>Всего по группе 3.</b>										<b>283102</b>	<b>2827</b>	<b>6655</b>	<b>28850</b>	<b>19 418</b>	<b>54 395</b>	<b>91 539</b>	<b>79 417</b>



**Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения**

29	Реконструкция участков тепловых сетей и сетей ГВС от котельной п. Советов	Концессионное соглашение. Замена физически изношенных т/сетей и сетей ГВС	г. Копейск, п. Советов,	Диаметр трубопровода/ протяженность	Ду/ метров	(125/50)/44 (65/50)/60 (65/50)/10 (100/50)/10 0 (65/40)/52	(125/50)/44 (65/50)/60 (65/50)/10 (100/50)/100 (65/40)/52	2021	2021	2465								2465				
<b>Итого по группе 4.</b>										<b>2465</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2464,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них Копейского городского округа на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 9.2.

Таблица 25

№№ пп	Объекты	Сумма, тыс.руб. (без НДС)		
		2018 - 2019	2020 - 2024	2025 - 2029
<b>1.Реконструкция сооружений тепловых сетей (ЦТП)</b>				
1.1	Реконструкция ЦТП-9 с увеличением установленной мощности	16800		
1.2	Реконструкция ЦТП-5 с увеличением мощности	14463		
1.3	Реконструкция ЦТП-3 с увеличением установленной мощности	10682		
1.4	Реконструкция ЦТП-2 с переводом в автоматический режим		9355	
1.5	Реконструкция ЦТП №4 с целью увеличения установленной мощности до 20 Гкал/час, замены сетевых насосов, бойлеров, автоматики управления	20591		
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 1:</b>		<b>62536</b>	<b>9355</b>	<b>0</b>
<b>2.Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку</b>				
2.1	Строительство тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки	76867		
2.2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК 29 с Ду300 на Ду400 Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК-19 с Ду300 на Ду400	43650		
2.3	Реконструкция участков тепловых сетей от котельной «Районная»: 1. от ТК-17 до ТК-18; 2. от ж/д31 до ТК-7; 3. от ТК-24 до ТК-23 4. от ТК - 5 до ТК-4 5. от ТК-1 до ТК-37 6. Выход из котельной "Районная" 7. от ТК - 29 до ТК - 31 8.от ТК -22 до ТК-23 9. от Т - 5 до ТК-6 10. от Т - 4 до ТК-5 11. от Т. 4 до ТК - 3 12. от ТК-18 до ЦТП-2 13.от РК по ул.Учительская 14. от ТК-19 до ЦТП-9 15. от "Районной котельной " до ТК-4		155775	
2.4	Реконструкция магистральных участков тепловой сети от котельной № 6		15834	
2.5	Реконструкция магистрального участка тепловой сети от котельной № 13		5916	



2.6	Реконструкция участков тепловых сетей и сетей ГВС от котельной п. Советов		2465	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 2:			144732	
3. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения				
3.1	Предложения по реконструкции тепловых сетей на территории п. Бажово – ООО «Центр»		18 535	
3.2	Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса от "Районной" котельной	54 889	18 806	
3.3.	Реконструкция (резервирование) сетей теплоснабжения котельных 1-ой и 2-ой очереди мкр. Тугайкуль		695	
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 3:		54 889	38 036	0
4. Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных				
4.1	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №8		41 628	
4.2	Строительство и реконструкция тепловой сети, в связи с закрытием котельной №10			20 759
4.3	Перевод котельной №9 в пиковый режим		8 801	
4.4	Перевод котельной №17 в пиковый режим		941	
4.5	Перевод котельной №20 в пиковый режим		5 720	
4.6	Перевод котельной №23 в пиковый режим			10 458
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 4:		0	57 090	31 217
5.	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в связи с отказом АО «Завод пластмасс» от теплоснабжения поселка Советов	29 248		
ИТОГО по РАЗДЕЛУ 5:		29 248		
ИТОГО по тепловым сетям и сооружений на них:			417748	

**9.4. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла, тепловых сетей и сооружений на них по центральной части Копейского городского округа на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 9.3.

Таблица 26

№№ пп	Объекты	Сумма, тыс.руб. (без НДС)
		2018 - 2019
<b>1. Строительство источников тепловой энергии</b>		
1.1	Строительство пиковой котельной с установкой 4-х котлов КВГМ-7,56 в пристрое ЦТП-4г.Копейск	51 820
1.2	Строительство блочно-модульной котельной в п.Советов	18 552
1.4	Строительство котельной №6 (ООО «ПКП Синергия») п.Горняк	5 254
1.5	Строительство котельной №7 (ООО «ПКП Синергия») п.Северный рудник	6 527
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 1:</b>		<b>82 153</b>
<b>2. Реконструкция источников тепловой энергии</b>		
2.7	Реконструкция котельной №13 г.Копейск, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/час	10 000
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 2:</b>		<b>10 000</b>
<b>3. Реконструкция сооружений тепловых сетей (ЦТП)</b>		
3.1	Реконструкция ЦТП-9 с увеличением установленной мощности	17 416
3.2	Реконструкция ЦТП-5 с увеличением мощности	18 953
3.3	Реконструкция ЦТП-3 с увеличением установленной мощности	18 953
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 3:</b>		<b>55 322</b>
<b>4. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку</b>		
4.1	Строительство тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки	106 462
4.3	Реконструкция тепловых сетей от ТК-21 до ТК-19 с Ду300 на Ду400	22 255
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 4:</b>		<b>128717</b>
<b>5. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения</b>		
5.2	Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса от "Районной" котельной	54 889
<b>ИТОГО по РАЗДЕЛУ 5:</b>		<b>54 889</b>
6.	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в связи с отказом АО «Завод пластмасс» от теплоснабжения поселка Советов	29 248

ИТОГО по РАЗДЕЛУ 8:	29 248
<b>ИТОГО</b>	<b>331081</b>

Источники финансирования выполнения мероприятий по развитию системы теплоснабжения г. Копейска:

1. Средства, полученные по договорам платы за подключение к сетям теплоснабжения строящихся и реконструируемых объектов;
2. Заемные средства;
3. Инвестиционные программы теплоснабжающих предприятий.

**Источник возврата заёмных средств:**

- экономия по затратам в пределах установленных долгосрочных тарифов;
- амортизация, образованная в результате установки нового оборудования;
- инвестиционная надбавка к тарифу на отпуск тепловой энергии.

В соответствии с требованиями п.20 раздела III «Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014г. № 410 и схемы теплоснабжения Копейского городского округа, рекомендуется теплоснабжающим организациям разработать инвестиционную программу и направить в Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

***9.5. Предложения по выбору оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.***

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является график:

- 105/70°C – ООО «Центр» п. Бажово – контур № 1(котельная - ЦТП);
- 95/70°C – ООО Центр п. Бажово – контур № 2 (ЦТП – потребитель);
- 105/70°C – МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский – контур № 1;
- 95/70°C – МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский – контур № 2;
- 95/70°C – котельная №18 -ООО «ПКП Синергия», котельная п. Советов, ИК-11, ООО «КРМЗ»;
- 85/65°C – котельные №2, 3, 5, 4, 8, 12, 14, 21, 22, 23 ООО «ПКП Синергия»;
- 75/60°C – угольные котельные №6, 7, 13 ООО «ПКП Синергия»;
- 95/70°C – котельные филиала АО «ЧОКЭ» КЭТС.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от источников тепла соответствуют техническим возможностям установленного котельного оборудования.

**Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

***10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)***

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010г. №190 «О теплоснабжении» (далее ФЗ-190).

В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью менее пятисот тысяч человек решение об установлении организации в качестве ЕТО принимает, в соответствии с ч. 6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления городского округа.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г.№808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.).

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней, с даты окончания срока для подачи заявок, разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7-10 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.

Согласно п.7 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии, должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ №808 от 08.08.2012. В соответствии с п.12 данного постановления, ЕТО обязан:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Согласно п.4 ПП РФ от 08.08.2012 г. №808 в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зон (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

#### **10.2. Определение границ зоны (зон) деятельности ЕТО в Копейском городском округе**

В организации теплоснабжения Копейского городского округа функционирует 48 источников тепловой энергии.

Наибольшая территория теплоснабжения по присоединенной нагрузке потребителей расположена в центральной части города Копейска и состоит из:

- 1 зона теплоснабжения: 13 котельных филиала АО «ЧОКЭ» КЭТС, гидравлически связанных между собой;
- 2 зона теплоснабжения: 3 котельных филиала АО «ЧОКЭ» КЭТС, гидравлически связанных между собой.

1 и 2 зона теплоснабжения гидравлически между собой не связаны.

- локальный контур котельной п. Советов;
- локальный контур ведомственной котельной завода КРМЗ;
- локальные контуры котельных №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №12, №13, №18, №20, №21, №22, №23, переданные на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия»;
- МКЭУ ООО «Перспектива» п. Октябрьский;
- ООО «Центр» п. Бажово;

–котельной микрорайона «Тугайкуль» гидравлически не связаны между собой, переданные Управлением имущества Копейского городского округа в арендное пользование АО «Челябкоммунэнерго»;

- локальный контур крышной водогрейной котельной по ул. Жданова, 25А, принадлежит на праве договора безвозмездного пользования №1 от 08.11.2016г. ООО «Энергостандарт»

Реестр котельных, расположенных в центральной части г. Копейска представлен в таблица 27.

**Таблица 27. – Реестр котельных, расположенных в центральной части г. Копейска**

№	Наименование источника	Адрес источника	Организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании	
			Источниками тепловой энергии	Тепловыми сетями
<b>1 зона теплоснабжения</b>				
1	Районная котельная	Ул. Энергетиков, 1	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
2	Котельная №9	Пер. Свободы, 2а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
3	Котельная №10	ул. Мичурина, 16а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
4	Котельная №11	ул. Борьбы, 23а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
5	Котельная №14	пр. Славы, 25б	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
6	Котельная №15	ул. Борьбы, 33а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
7	Котельная №16	пр. Победы, 16	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
8	Котельная №17	ул. К. Маркса, 8а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
9	Котельная № 1	н/д	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
10	Котельная №19	ул. Гольца, 16а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
11	Котельная №20	ул. Учительская, 18а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
12	Котельная №23	ул. Энергетиков, 11б	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
13	Котельная №24	ул. Ремесленная, 169	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
<b>2 зона теплоснабжения</b>				
14	Котельная №3	ул. Борьбы, 52	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
15	Котельная №5	вл. Свтягина. 34	Филиал АО	Филиал АО

			«ЧОКЭ» КЭТС	«ЧОКЭ» КЭТС
16	Котельная №13	ул. Бр. Гожевых, 5	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
<b>3 зона локальные котельные центральной части города Копейска</b>				
17	Котельная КРМЗ	Пос.РМЗ	Копейский ремонтно- механический завод	ООО «ПКП Синергия»
18	Котельная №2	ул. Масленникова, 9б	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
19	Котельная №14	Ул. Дундича, 52	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
20	Котельная м-на «Тугайкуль»( 1-ая очередь)	Ул. Красная Горнячка, д.6	АО «Челябкоммун- энерго»	АО «Челябкоммун- энерго»
21	Котельная м-на «Тугайкуль» (2-ая очередь)	Ул. Красная Горнячка, д.6	АО «Челябкоммун- энерго»	АО «Челябкоммун- энерго»/ ООО «Интерполис»
22	Крышная водогрейная котельная	Ул. Жданова, д.25а, 6 подъезд	ООО «Энергостандарт»	отсутствуют

По поселкам, входящим в состав городского округа функционируют котельные, образующие изолированные системы теплоснабжения, технологически не связанные с центральной частью г. Копейска.

Реестр существующих изолированных зон теплоснабжения, расположенных по поселкам Копейского городского округа, представлен в таблица 28.

**Таблица 28 Реестр существующих зон теплоснабжения, расположенных по поселкам Копейского городского округа**

№	Наименование источника	Адрес источника	Организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании	
			Источниками тепловой энергии	Тепловыми сетями
<b>Пос. Советов</b>				
1	Котельная пос. Советов	Пос. Советов	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
<b>Пос. Старокамьшинск</b>				
2	Котельная №6	ул. Троицкая, 3/1	«ЧОКЭ» КЭТС	«ЧОКЭ» КЭТС
3	Котельная №7	ул. Алексеева, 20а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
4	Котельная №8	ул. Фестивальная, 2	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
5	Котельная №22	санаторий "Березка"	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Октябрьский</b>				

6	МКЭУ ООО «Перспектива»	Ул. Гагарина, 7а/1	ООО «Перспектива»	ООО «ПКП Синергия» ООО «Перспектива»
<b>Пос. Горняк</b>				
7	Котельная №4	Пос. Горняк	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
8	Котельная №5	ул. Лермонтова, 5б	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
9	Котельная №3	ул. Чернышевского, 11а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
10	Котельная №6	ул. Белинского, 23а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Бажово</b>				
11	Котельная ул. Мира, 2е	ул. Мира, 2е	ООО «Центр»	ООО «Центр»
12	Котельная ул. Мира, 4б	ул. Мира, 4б	ООО «Центр»	ООО «Центр»
13	Котельная ул. Урицкого, 52а	ул. Урицкого, 52а	ООО «Центр»	ООО «Центр»
<b>Пос. Потанино</b>				
14	Котельная №18	ул. Томская, 2а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
15	Котельная №12	ул. Театральная, 14а	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
<b>Пос. Железнодорожный</b>				
16	Котельная №4	ул. Кубинского, 9а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
17	Котельная №21 на территории Кирпичного завода	Пос. Железнодорожный	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
18	Котельная ФБУ ИК-11	Пос. Железнодорожный	ФБУ ИК-11	ООО «ПКП «Синергия»
19	Котельная №13	ул. Высоковольтная, 2а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Кадровик</b>				
20	Котельная №20	ул. Тюменская, 1а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Вахрушево</b>				
21	Котельная №8	ул. 22 Партсъезда, 3а	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Калачево</b>				
22	Котельная №12	Пос. Калачево	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Северный рудник</b>				
23	Котельная №7	ул. Саратовской, 6	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»
<b>Пос. Козырево</b>				
24	Котельная №23	Пос. Козырево, ул. Матюшенко, 135в	ООО «ПКП Синергия»	ООО «ПКП Синергия»



### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

#### **10.3.1. Предложение по присвоению статуса ЕТО в центральной части города Копейска (1 и 2 зона теплоснабжения)**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве собственности филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС.

Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве владения по договору о передаче в аренду муниципального имущества №51/6-09 от 15.04.2009 года филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС.

В соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в рассматриваемой зоне действия ЕТО, соответствует только филиал АО «Челябоблкоммунэнерго» КЭТС.

#### **10.3.2. Предложения по присвоению статуса ЕТО в центральной части города Копейска (локальные источники)**

##### **10.3.2.1. Предложение по присвоению статуса ЕТО в локальной зоне теплоснабжения котельной КРМЗ**

Источник теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежит на праве собственности Копейскому ремонтно-механическому заводу.

Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО от Копейского ремонтно-механического завода и ООО «ПКП Синергия», орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п. 7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012.

##### **10.3.2.2. Предложение по присвоению статуса ЕТО в локальном контуре котельной № 2 ООО «ПКП Синергия»**

Источник и тепловые сети в рассматриваемой зоне принадлежит на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в рассматриваемой зоне действия ЕТО, соответствует только ООО «ПКП Синергия».

##### **10.3.2.3. Предложение по присвоению статуса ЕТО в микрорайоне «Тугайкуль»**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежит на праве владения по договору аренды имущества №1-17 от 29.07.2017г. АО «Челябкоммунэнерго».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012г. в микрорайоне «Тугайкуль» соответствует только АО «Челябкоммунэнерго».

##### **10.3.2.4. Предложение по присвоению статуса ЕТО по крышной водогрейной котельной, расположенной по адресу: г. Копейск, ул. Жданова, 25а, 6 подъезд.**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежит на праве договора безвозмездного пользования №1 от 08.11.2016г. ООО «Энергостандарт». При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО от ООО «Энергостандарт», орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012г.

#### **10.3.3. Предложение по присвоению статуса ЕТО в п. Старокамышинск**

Источники теплоснабжения и тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве владения по договору о передаче в аренду муниципального

имущества №51/6-09 от 15.04.2009 года филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС и на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО от АО «ЧОКЭ» КЭТС и ООО «ПКП Синергия», орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012г.

**Таблица 10.3. Распределение установленной мощности источников тепловой энергии в зависимости от их принадлежности по данным годового периода.**

Наименование организации	Установленная мощность источников (Гкал/ч)
ООО «ПКП Синергия»	2,1
Филиал АО «Челябоблкоммунэнерго» КЭТС	29,4

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в рассматриваемой зоне действия ЕТО, соответствует только филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС.

#### **10.3.4. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Октябрьский**

Модульной когенерационной энергетической установкой на праве собственности обладает ООО «Перспектива», также в ООО «Перспектива» передан участок тепловой сети, протяженностью 1,1 км, оставшиеся сети переданы в ООО ПКП «Синергия» по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г.

Критерием определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Октябрьский соответствует ООО «Перспектива».

#### **10.3.5. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Горняк**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве собственности или ином законном основании филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС, ООО «ПКП Синергия». Распределение установленной мощности источников тепловой энергии по организациям, участвующим в теплоснабжении в пос. Горняк представлено в таблице 9.4.

Наименование организации	Установленная мощность источников, Гкал/ч
ООО «ПКП Синергия»	13,2
Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	9,039

Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на ином законном основании (аренда, концессия) филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС, ООО «ПКП Синергия».

Распределение емкости тепловых сетей от источников представлено в таблице 9.5.

**Таблица 10.5. – Распределение емкости тепловых сетей от источников пос. Горняк**

Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м3
ООО «ПКП Синергия»	524
Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	21,47

Как видно из таблиц 9.4 и 9.5 критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ № 808 от 08.08.2012 в пос. Горняк соответствуют следующие организации (в порядке от большего к меньшему):

- ООО «ПКП Синергия»;
- Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС

### **10.3.6. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Бажово**

Котельными владеет ООО «Центр». Тепловыми сетями от котельных в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на праве владения по договору о передаче в аренду муниципального имущества ООО «Центр».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Бажово соответствует только ООО «Центр».

### **10.3.7. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Потанино**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве собственности или ином законном основании филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС, ООО «ПКП Синергия».

Распределение установленной мощности источников тепловой энергии по организациям, участвующим в теплоснабжении в пос. Потанино представлено в таблице 10.6.

**Таблица 10.6–Распределение установленной мощности источников тепловой энергии в зависимости от их принадлежности по данным базового периода**

Наименование организации	Установленная мощность источников, Гкал/ч
ООО «ПКП Синергия»	19,2
Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	3,5

Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЧОКЭ принадлежат на ином законном основании (аренда, концессия) филиалу АО «ЧОКЭ» КЭТС, ООО «ПКП Синергия»

Распределение емкости тепловых сетей от источников представлено в таблице 10.7

**Таблица 10.7 – Распределение емкости тепловых сетей от источников пос. Потанино**

Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м3
ООО «ПКП Синергия»	700
Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС	4,54

Как видно из таблиц 9.6 и 9.7 критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Потанино соответствуют следующие организации (в порядке от большего к меньшему):

ООО «ПКП Синергия»;  
Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС

### **10.3.8. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Железнодорожный**

Источники теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве собственности или ином законном основании, ООО Кирпичный завод, ФБУ ИК-11 и ООО «ПКП Синергия».

Распределение установленной мощности источников тепловой энергии по организациям, участвующим в теплоснабжении в центральной зоне представлено в таблице 10.8.

**Таблица 10.8 – Распределение установленной мощности источников тепловой энергии в зависимости от их принадлежности по данным базового периода**

Наименование организации	Установленная мощность источников, Гкал/ч
ООО «ПКП Синергия»	7,7

ООО «ПКП Синергия»	1,2
ФБУ ИК-11	18,0

Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Исходя из этого критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Железнодорожный в наибольшей степени соответствует ООО «ПКП Синергия».

При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО от ФБУ ИК-11 и ООО «ПКП Синергия», орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п. 7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012.

#### **10.3.9. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Кадровик**

Источник теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежит на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Тепловые сети в пос. Кадровик принадлежат на праве владения по договору о передаче в аренду муниципального имущества №49-12 от 25.10.2012 года ООО «ПКП Синергия».

При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО ООО «ПКП Синергия» орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п. 7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012.

#### **10.3.10. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Вахрушево**

Муниципальной котельной и тепловыми сетями от нее в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Вахрушево соответствует только ООО «ПКП Синергия».

#### **10.3.11. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Калачево**

Муниципальной котельной и тепловыми сетями от нее в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Калачево соответствует только ООО «ПКП Синергия».

#### **10.3.12. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Северный рудник**

Муниципальной котельной и тепловыми сетями от нее в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на праве владения по концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности муниципального образования «Копейский городской округ» №1КС от 27.10.2017 г. ООО «ПКП Синергия».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в пос. Северный рудник соответствует только ООО «ПКП Синергия».

#### **10.3.13. Предложение по присвоению статуса ЕТО в пос. Козырево**

Источник теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежат ООО «ПКП Синергия».

Критериям определения ЕТО, в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012 в рассматриваемой зоне действия ЕТО, соответствует только ООО «ПКП Синергия».

Рекомендации по выбору ЕТО по зонам теплоснабжения сведены в таблицу 29.

**Таблица 29 – Организации соответствующие критериям определения ЕТО**

№ п/п	Зона теплоснабжения	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, соответствующие критериям определения ЕТО в базовый период
1	Центральная часть города Копейска (1 и 2 зона теплоснабжения)	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
32	Крышная водогрейная котельная г.Копейск, ул. Жданова, 25а	ООО «Энергостандарт»
3	Пос. Советов	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС
4	Копейский ремонтно-механический завод	КРМЗ
5	ООО «ПКП Синергия» (центральная часть г. Копейска)	ООО «ПКП Синергия»
6	Микрорайон «Тугайкуль»	АО «Челябкоммунэнерго»
7	Пос. Старокамышинск	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС/ ООО «ПКП Синергия»
8	Пос. Октябрьский	ООО «Перспектива», ООО «ПКП Синергия»
9	Пос. Горняк	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС/ ООО «ПКП Синергия»
10	Пос. Бажово	ООО «Центр»
11	Пос. Потанино	Филиал АО «ЧОКЭ» КЭТС/ ООО «ПКП Синергия»
12	пос. Железнодорожный	ООО «ПКП Синергия» ООО Кирпичный завод/ФБУ ИК-11
13	Пос. Кадровик	ООО «ПКП Синергия»
14	Пос. Вахрушево	ООО «ПКП Синергия»
15	Пос. Калачево	ООО «ПКП Синергия»
16	Пос. Северный рудник	ООО «ПКП Синергия»
17	Пос. Козырево	ООО «ПКП Синергия»

**Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии" содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Централизация источников центральной части КГО, при этом тепловая нагрузка ложится на «Районную» котельную с увеличением ее мощности за счет установки дополнительных 2-х котлов. Для централизации системы теплоснабжения от одного источника тепла необходимо подключить тепловые сети квартальных котельных к сетям «Районной» котельной. В настоящее время тепловые пункты потребителей квартальных сетей рассчитаны на работу по температурному графику 95/70°C, поэтому при подключении квартальных сетей к магистральной сети районной котельной, работающей по температурному графику 130/70°C, необходимо обеспечить понижение температуры теплоносителя. Для существующей схемы теплоснабжения целесообразно осуществить это за счет перевода квартальных котельных в пиковый режим (ЦТП). Для этого необходимо:

- перевести котельную №9 в пиковый режим, с передачей нагрузки (3 Гкал/ч) на «Районную» котельную;
- установить дополнительный котел КВ-ГМ- 3,48-95Н, перевести котельную №17 в пиковый режим (ЦТП);
- провести реконструкцию котельной №14;
- частично передать с котельной №16 на «Районную» котельную в 2017г. нагрузку (0,9 Гкал/ч);
- перевести котельную №19 в пиковый режим, с передачей нагрузки (4 Гкал/час) на «Районную» котельную;
- перевести котельную №20 в пиковый режим (ЦТП), с переводом нагрузки (8,88 Гкал/ч) на «Районную» котельную;
- перевести котельную №23 в пиковый режим (ЦТП), с передачей тепловой энергии (2 Гкал/час) на «Районную» котельную;
- провести реконструкцию котельной №24, с увеличением установленной мощности на 3 Гкал/час.

**По второй зоне теплоснабжения Копейского городского округа.** С учетом перспективной застройки, требуется:

- реконструировать котельную №3, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
  - реконструировать котельную №13, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
- произвести строительство котельной №20 взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

**По зоне поселков Копейского городского округа.**

С учетом закрытия котельной №8 п. Старокамышинск и перевода нагрузки на котельные №6,7 п. Старокамышинск, необходимо:

- реконструировать котельную №6, с увеличением установленной мощности на 10 Гкал/ч;
- реконструировать котельную №7, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/ч,;

Смонтировать теплообменники сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива» в п. Октябрьский;

С учетом перспективной застройки п. Горняк, необходимо реконструировать котельную №4 с увеличением установленной мощности котельной на 7 Гкал/ч.

С учетом перспективной застройки п. Потанино, требуется реконструкция котельной №12, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/час.

Строительство котельной №18 п. Потанино взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

Строительство котельной №6 п. Горняк взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

Строительство котельной №7 п. Северный рудник взамен существующей угольной котельной (ООО «ПКП Синергия»).

Жилые одноэтажные дома, попадающие в зону газификации, отключаются от центральной системы теплоснабжения. В результате отключения потребителей тепловой энергии от центральной системы теплоснабжения, квартальные тепловые сети выводятся из эксплуатации.

В соответствии с требованиями п.20 раздела III «Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014г. № 410 и схемы теплоснабжения Копейского городского округа, энергоснабжающим организациям рекомендуется разработать инвестиционную программу и направить в Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

**Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Статья 15, пункт 6 ФЗ-190 от 27.07.2010 года «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган

местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

### **Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения**

#### **Существующее положение**

Система газоснабжения г. Копейска должна была осуществляться согласно схеме реконструкции и развития системы газоснабжения г. Копейска Челябинской области, выполненной институтом «Ленгипроинжпроект» в 1966 году.

Задача настоящей работы заключается в оценке действующей системы газоснабжения и максимальном ее использовании при дальнейшем развитии на перспективу.

Учитывая сложности перспективного планирования промышленного развития города и отсутствием данных по использованию газа в качестве топлива для отопления и технологических нужд действующими промышленными предприятиями г. Копейска, в данной работе учитывались только коммунально- бытовые нужды населения.

Планировочная структура города сложилась в виде следующих жилых образований (районов): Северный, Северо-Восточный, Юго-Восточный, Юго-Западный, Центральный и Северо-западный.

Источником газоснабжения области является система газопроводов Бухара-Урал.

По данным ГП «Уралтрансгаз» природный газ имеет следующую характеристику:

- теплота сгорания – 8029 ккал/м<sup>3</sup>
- плотность газа - 0,6863 кг/м<sup>3</sup>

Город Копейск

Схема газоснабжения г. Копейска – многоступенчатая.

Первая ступень - газопроводы высокого давления Р<sub>н</sub> 1.2 МПа до ГРП №1 в центре города и до ГРП №24 в п. Старокамышинске.

Вторая ступень – газопроводы высокого давления Р<sub>н</sub> 0.6 МПа от ГРП №1 до крупных потребителей и ГРП среднего давления.

Третья ступень – газопроводы среднего давления  $P \leq 0,3$  МПа.

Четвертая ступень – газопроводы низкого давления  $P \leq 0,005$  МПа.

Газ для г. Копейска подается по следующим направлениям: от ГРС-1 из г. Челябинска  $P \leq 1,2$  МПа ; от ГРС-2 из п. Глинка  $P \leq 1,2$  МПа; от АГРС в п. Дубровка  $P \leq 0,6$  МПа.

Действующая система газоснабжения Копейского городского округа осуществляется от ГРС-1 г. Челябинска (от сетей г. Челябинска), ГРС-2 «Глинка» и АГРС «Дубровка». ГРС-2 «Глинка» – от выхода №1 Ду500,  $P = 1,2$  МПа. АГРС «Дубровка» – Ду300,  $P = 0,6$  МПа.

В настоящее время села Калачево и Синеглазово, в основном, газифицированы, для пос. Заозерный выполняется проект газоснабжения. Газопроводы закольцованы через ГРП №1 г. Копейска.

Село Калачево.

Система газоснабжения села 2-х ступенчатая:

- 1 ступень – газопроводы высокого давления 1,2 МПа от ГРС до ГРП;
- 2 ступень – газопроводы низкого давления 0,003 МПа от ГРП до потребителей.

В селе три ГРП – в районе ул. Октябрьской, на ул. Молодежная и ул. Восточная.

Село Синеглазово.

Система газоснабжения в села смешанная 2-х и 3-х ступенчатая:

– 2-х ступенчатая:

- 1 ступень – газопровод высокого давления 1,2 МПа от ГРС до ГРП №1 с двумя выходами: среднего 0,3 МПа и низкого 0,003 МПа;
- 2 ступень – газопроводы низкого давления 0,003 МПа от ГРП №1 до потребителей;

– 3-х ступенчатая:

- 1 ступень – газопровод высокого давления 1,2 МПа до ГРП №1;
- 2 ступень – газопровод среднего давления 0,3 МПа от ГРП №1 до ГРП №2;
- 3 ступень – газопровод низкого давления 0,003 МПа от ГРП №2 до потребителей.

В селе два ГРП – в районе пер. Клубного и на перекрестке ул. Клубная и пер. Новый.

Газ является основным топливом для котельных, используется для отопления одноэтажного жилого фонда, индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

Источником централизованного теплоснабжения являются:

- котельная в с. Калачево теплопроизводительностью 24,9 Гкал/час;
- котельные малой мощности в пос. Заозерный на твердом топливе и мазуте;
- котельные малой мощности в с. Синеглазово.



Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным (по существующей застройке), представленным Управлением архитектуры и градостроительства г. Копейска, составляет 55,3 тыс. нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 2050,06 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий), в т. ч. с. Калачево – 1501,78, п. Заозерный – 297,90 и с. Синеглазово – 250,38 нм<sup>3</sup>/час.

#### Проектные решения

Для вновь запроектированных жилых микрорайонов г. Копейска максимальный расчетный часовой расход газа составляет 37,6 тыс. нм<sup>3</sup>/час.

Отопление и горячее водоснабжение в микрорайонах многоэтажной застройки предусматривается централизованное, от существующих или запроектированных котельных.

Для микрорайонов усадебного или блокированного типа отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от индивидуальных отопительных приборов.

Также газ используется в жилых домах для приготовления пищи.

Для газоснабжения запроектированных микрорайонов предусмотрено использование существующих ГРП, расположенных поблизости, и строительство новых, в том числе и строительство новых газопроводов.

Для вновь запроектированных жилых микрорайонов 1-2 этажной усадебной застройки и соцкультбыта СНП округа максимальный расчетный часовой расход газа составил:  
на 1-ую очередь – 1711,98 нм<sup>3</sup>/час;  
на расчетный срок – 14503,97 нм<sup>3</sup>/час.

Село Калачево. Для увеличения потребностей в центральном теплоснабжении для зданий соцкультбыта будет использоваться существующая котельная, имеющая резерв (см. раздел «Теплоснабжение»).

Отопление и горячее водоснабжение новых жилых домов усадебной застройки села предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление – на бытовых газовых плитах.

Газоснабжение предусмотреть от газопровода высокого давления 1,2 МПа со строительством ГРП и сети газопроводов низкого давления.

Поселок Заозерный. Для увеличения потребностей в центральном теплоснабжении для зданий соцкультбыта возможно использование существующих котельных (см. раздел «Теплоснабжение») и перевод их на природный газ.

Отопление и горячее водоснабжение новых жилых домов усадебной застройки поселка предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление – на бытовых газовых плитах. Газоснабжение – от газопровода высокого давления 1,2 МПа со строительством ГРП и сети газопроводов низкого давления.

Село Синеглазово. Отопление и горячее водоснабжение новых жилых домов усадебной застройки села и зданий соцкультбыта предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление – на бытовых газовых плитах. Газоснабжение – от газопровода высокого давления 1,2 МПа со строительством ГРП и сети газопроводов низкого давления. Для большей надежности работы системы газоснабжения села возможно предусмотреть закольцовку существующих и новых газопроводов низкого давления.

Таким образом, для газоснабжения новой жилой застройки СНП округа необходимо строительство новых газорегуляторных пунктов и газопроводов высокого и низкого давления.

Данные по запроектированным котельным, газораспределительным пунктам и газопроводам по очередям строительства г. Копейска сведены в таблицу:

№ п п	Районы	Количество проектируемых ГРПШ		Количество проектируемых котельных/перевод. на газ ,шт		Количество проектируемых газопроводов, км		Давление проектируемых газопроводов, МПа	
		1 оч. стр-ва	Расчетн. срок.	1 оч. стр-ва	Расчетн. срок.	Расчет. срок	В том числе 1 очередь	расчет. срок	В том числе 1 очередь
1	Северный	5	9	-	-	1.5; 1.05	1.0; 1.0	0.6; 0.3	0.6; 0.3
2	Северо-Восточный	3	7	-/2	-	13.0	12.0	0.3	0.3
3	Юго-Восточный	10	25	1/-	-	7.5	3.5	0.3	0.3
4	Юго-Западный	3	9	1/-	-	0.5; 4.0	0.5; 1.0	0.3; 1.2	0.3; 1.2
5	Центральный	2	5	2/1	-	2.0; 0.8	1.3; 0.8	0.3; 1.2	0.3; 1.2
6	Северо-западный	1	4	-	-	1.0	0.2	0.6	0.6

Расчетные максимальные часовые расходы газа, количество ГРП и протяженность газопроводов на 1-ую очередь и расчетный срок по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту (без учета промпредприятий) по поселкам приведены ниже, в таблице 4.8.1:

	Название села	Количество запроектированных ГРП, шт		Протяженность запроектированных газопроводов в.д., км		Расчетный расход газа, нм3/час	
		1 оч.	Расчетный срок	1 оч.	Расчетный срок	1 оч.	Расчетный срок
1	Калачево	1	6	0.9	05.09.09	1309,38	8933,0
2	Заозерный	1	2	1.2	3.0	241,86	5570,97
3	Синеглазово	1	-	0.3	-	160,84	-
	Итого	3	8	2,4	8,9	1711,98	14503,97

Определение проектных диаметров и длин газопроводов, пропускной способности существующих газопроводов, количество ГРП возможно только при разработке схемы газоснабжения при предоставлении полной информации о потребителях газа и существующей схеме газоснабжения.

Правительство Челябинской области утвердило План мероприятий программы газификации с указанием объектов, планируемых к строительству, реконструкции и подключению, источников их финансирования, сроков их реализации и ожидаемых результатов в Челябинской области на 2017 - 2021 годы. Согласно утверждённой программе в г. Копейск планируется:

1. Строительство- газоснабжение жилой застройки северной части Горняцкого жилого массива г. Копейска;
2. Проектирование/строительство газопровода высокого давления от газопровода Ду 1000 мм на г. Челябинск от выхода 1 до газопроводу Ду 500 мм до г. Копейск;
3. Строительство- газоснабжение жилой застройки по ул. Лескова, ул. Пугачёва в п. РМЗ г.о. Копейска;
4. Проектирование новой модульно-блочной газовой котельной мощность 4,8 МВт п. Советов ба;
5. Проектирование сетей газоснабжения в п. Зуевка, п. Константиновка, п. Заозёрный;
6. Строительство газопровода высокого и низкого давления для газоснабжения жилых домов в п. п. Зуевка, п. Константиновка, п. Заозёрный.

Синхронизация схемы газификации и схемы теплоснабжения Копейского городского округа проведена, на основании данных изложенных выше. Так же хочется, отметить предложение администрации Копейского городского округа о модернизации существующих

источников теплоснабжения для производства комбинированной выработки на протяжении нескольких периодов, по мере прокладки газопроводов в зоны действия источников теплоснабжения отсутствуют.

#### **Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения на весь расчетный период приведены в таблице 30.

#### **Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые (тарифные) последствия, фактически установленные на 2020-2021 гг. приведены в таблице 31 ниже:



Таблица индикаторы развития систем теплоснабжения:

Таблица 30- Индикаторы развития систем теплоснабжения Котельная микрорайона «Тугайкуль» (1-ая очередь)

№ п/	Индикатор энергии	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032	2033 - 2037
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на ис-точниках тепловой энергии	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Тут/Гкал	н/д	н/д	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности		н/д	н/д	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	н/д	н/д	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0

7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	н/д	н/д	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	н/д	н/д	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6	249,6
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой		н/д	н/д	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н/д	н/д	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы тепло-снабжения)		н/д	н/д	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	н/д	н/д	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источни-	%	н/д	н/д	0	0	0	0	0	0	0

ков тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 30.1- Индикаторы развития систем теплоснабжения Котельная микрорайона «Тугайкуль» (2-ая очередь)

№ п/	Индикатор энергии	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032	2033 - 2037
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на ис-точниках тепловой энергии	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Тут/Гкал	н/д	н/д	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49

5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности		н/д	н/д	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	н/д	н/д	264,7	264,7	264,7	264,7	264,7	264,7	264,7
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	н/д	н/д	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	н/д	н/д	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой		н/д	н/д	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н/д	н/д	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы тепло-снабжения)		н/д	н/д	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых	%	н/д	н/д	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99



	сетей										
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	н/д	н/д	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5

Таблица 30.2- Индикаторы развития систем теплоснабжения Котельная «Мира 2е»

№ п/	Индикатор энергии	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032	2033 - 2037
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на ис-точниках тепловой энергии	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	н/д	н/д	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03

4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности		н/д	н/д	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	н/д	н/д	224,49	224,49	224,49	224,49	224,49	224,49	224,49
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой		-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых		н/д	н/д	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1

	сетей (для каждой системы тепло-снабжения)										
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 30.3- Индикаторы развития систем теплоснабжения Котельная «Мира 4б»

№ п/	Индикатор энергии	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032	2033 - 2037
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на ис-точниках тепловой энергии	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	н/д	н/д	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности		н/д	н/д	0,789	0,789	0,789	0,789	0,789	0,789	0,789
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	н/д	н/д	149,93	149,93	149,93	149,93	149,93	149,93	149,93
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой		н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной	%	н/д	н/д	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2

	тепловой энергии										
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы тепло-снабжения)		н/д	н/д	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 30.4- Индикаторы развития систем теплоснабжения Котельная «Урицкого 52а»

№ п/	Индикатор энергии	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032	2033 - 2037
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате	Ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

	технологических нарушений на ис-точниках тепловой энергии										
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	н/д	н/д	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03	155,03
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности		н/д	н/д	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	н/д	н/д	121,65	121,65	121,65	121,65	121,65	121,65	121,65
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0	-	-	-	-	-	-	-
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	0	0	-	-	-	-	-	-	-
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режи-ме комбинированной выработки электрической и тепловой		н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-

10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н/д	н/д	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы тепло-снабжения)		н/д	н/д	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 31 тарифные последствия:  
деятельности, %

Показатель	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Предельный (максимальный) рост необходимой валовой выручки от осуществления регулируемых видов деятельности, %		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Таблица 74.2 Прогноз тарифных последствий для всех зон теплоснабжения Копейского городского округа

№ зоны	Копейский городской округ (1/2 полугодия)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	АО «Челябоблкоммунэнерго»	1760,16	1795,28/ 1916,46	1902,91/ 1902,91	1902,91/ 2027,49	1902,91/ 2152,07	1902,91/ 2276,65	1902,91/ 2401,23	1902,91/ 2525,81	1902,91/ 2650,39	1902,91/ 2774,97	1902,91/ 2899,55	1902,91/ 3024,13	1902,91/ 3148,71
2	ООО «Перспектива»	1 744,39	2 204,66	2 270,80	2 338,92	2 409,09	2 481,36	2 555,81	2 632,48	2 711,45	2 792,80	2 876,58	2 962,88	3 051,77
3	ООО «Центр»	1995,05/ 1995,05	2103,44/ 2230,34	2211,83 2465,63	2320,22 2700,92	2428,61 2936,21	2537 3171,5	2645,39 3406,79	2753,78 3642,08	2862,17 3877,37	2970,56 4112,66	3078,95 4347,95	3187,34 4583,24	3295,73 4818,53
3.1	тариф на отпуск руб./Гкал	1995,05/ 1995,05	2103,44/ 2230,34	2211,83 2465,63	2320,22 2700,92	2428,61 2936,21	2537 3171,5	2645,39 3406,79	2753,78 3642,08	2862,17 3877,37	2970,56 4112,66	3078,95 4347,95	3187,34 4583,24	3295,73 4818,53
4	ООО «ПКП Синергия»	1 704,05	1 759,17	1 810,87	1 860,63	1 909,78	1 958,44	2 005,45	2 051,10	2 093,15	2 130,85	2 169,25	2 208,51	2 248,65
4.1	тариф на отпуск	1 704,05	1 759,17	1 810,87	1 860,63	1 909,78	1 958,44	2 005,45	2 051,10	2 093,15	2 130,85	2 169,25	2 208,51	2 248,65
4.2	тариф на передачу	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	АО «Челябкоммунэнерго»													

Таблица 74.3 Обоснование тарифных последствий АО «Челябкоммунэнерго»

№ п/п	Наименование организации	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ООО "Ремстрой"	657,54	683,84	711,20	739,64	769,23	800,00	832,00	865,28	899,89	935,89	973,32	1 012,25
	объем тепловой энергии передаваемой по сетям, Гкал	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58	3 154,58
	стоимость оказываемых услуг по передаче тепловой энергии,	208,44	216,78	225,45	234,47	243,85	253,60	263,74	274,29	285,26	296,68	308,54	320,88



Схема теплоснабжения Копейского городского округа на период 2014-2029 гг.  
Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть. Разработчик ООО «МихА

	руб/Гкал												
2	АО "Челябкоммунэнерго"	1 238,42	2 844,55	2 241,66	2 309,67	2 377,01	2 456,07	2 519,15	2 593,98	2 722,26	2 754,77	2 911,12	2 926,50
	НВВ по передаче по тепловым сетям АО "Челябкоммунэнерго"	1 238,42	1 947,59	1 308,15	1 346,86	1 386,72	1 427,75	1 471,07	1 515,63	1 561,48	1 608,66	1 657,20	1 707,14
	Компенсация потерь при передаче по тепловым сетям АО "Челябкоммунэнерго"		896,96	933,52	962,81	990,30	1 028,32	1 048,08	1 078,35	1 160,78	1 146,12	1 253,93	1 219,36
	объем тепловой энергии передаваемой по сетям, Гкал	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48	16 947,48
	стоимость оказываемых услуг по передаче тепловой энергии, руб/Гкал	73,07	167,84	132,27	136,28	140,26	144,92	148,64	153,06	160,63	162,55	171,77	172,68
3	ИТОГО												
	Полезный отпуск из тепловой сети, Гкал	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06	20 102,06
	Суммарное НВВ по передаче	1 895,96	3 528,39	2 952,86	3 049,32	3 146,24	3 256,07	3 351,15	3 459,26	3 622,15	3 690,66	3 884,45	3 938,76
	Средневзвешенная стоимость оказываемых и (или) приобретаемых услуг по передаче единицы тепловой энергии	94,32	175,52	146,89	151,69	156,51	161,98	166,71	172,08	180,19	183,60	193,24	195,94
№ п/п	Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
4	Расходы регулируемой организации по сомнительным долгам, расходы на осуществление деятельности по сбыту тепловой энергии и теплоносителя, тыс. руб.	188,57	668,32	725,04	740,06	762,93	785,09	813,42	831,70	855,96	910,15	909,99	978,56
5	Предусмотренные законодательством Российской Федерации расходы регулируемой организации по сомнительным долгам, расходы на осуществление деятельности по сбыту тепловой энергии и теплоносителя, определяемые в соответствии с методическими указаниями	9,38	33,25	36,07	36,82	37,95	39,06	40,46	41,37	42,58	45,28	45,27	48,68

6	Средневзвешенная стоимость производимой и (или) приобретаемой единицы тепловой энергии (мощности)	1 284,24	1 319,19	1 372,96	1 416,05	1 456,47	1 512,39	1 541,46	1 585,97	1 707,20	1 685,64	1 844,20	1 793,36
7	Средневзвешенная стоимость оказываемых и (или) приобретаемых услуг по передаче единицы тепловой энергии:	94,32	175,52	146,89	151,69	156,51	161,98	166,71	172,08	180,19	183,60	193,24	195,94
8	Предусмотренные законодательством Российской Федерации расходы регулируемой организации по сомнительным долгам, расходы на осуществление деятельности по сбыту тепловой энергии и теплоносителя, определяемые в соответствии с методическими указаниями	9,38	33,25	36,07	36,82	37,95	39,06	40,46	41,37	42,58	45,28	45,27	48,68
9	Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям	1 387,94	1 527,96	1 555,92	1 604,56	1 650,94	1 713,42	1 748,63	1 799,43	1 929,97	1 914,51	2 082,70	2 037,98
Спр:	темп роста тарифа, %		10,09	1,83	3,13	2,89	3,78	2,05	2,90	7,25	-0,80	8,79	-2,15

Таблица 74.4 Обоснование тарифных последствий АО «Челябоблкоммунэнерго»

№ п/п	Показатели	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Средневзвешенная стоимость производимой и (или) приобретаемой единицы тепловой энергии (мощности)	1 760,16	1 855,87	1 902,91	1 965,20	2 027,49	2 089,78	2 152,07	2 214,36	2 276,65	2 338,94	2 401,23	2 463,52

2	Средневзвешенная стоимость оказываемых и (или) приобретаемых услуг по передаче единицы тепловой энергии:	94,32	193,68	164,82	170,27	175,83	181,51	187,36	193,34	199,45	205,69	212,08	218,61
3	Предусмотренные законодательством Российской Федерации расходы регулируемой организации по сомнительным долгам, расходы на осуществление деятельности по сбыту тепловой энергии и теплоносителя, определяемые в соответствии с методическими указаниями	9,38	33,25	46,37	47,18	48,69	50,22	51,76	53,31	54,87	56,44	58,02	59,61
4	Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям	1 863,86	2 082,79	2 114,10	2 182,65	2 252,01	2 321,50	2 391,19	2 461,01	2 530,97	2 601,07	2 671,33	2 741,74
Спр:	темп роста тарифа, %		11,75	1,50	3,24	3,18	3,09	3,00	2,92	2,84	2,77	2,70	2,64

## **Выводы и предложения**

Существующая система теплоснабжения Копейского городского округа не обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей по центральной части города на 2020 г.

Для бесперебойного и качественного теплоснабжения потребителей 1 и 2 зоны Копейского городского округа при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей необходима модернизация существующей системы теплоснабжения по всем направлениям – источники, сети, потребители.

При составлении проекта реконструкции системы теплоснабжения необходимо провести комплексное энергетическое обследование системы теплоснабжения города (источники, сети, потребители).

Наиболее целесообразным вариантом развития системы теплоснабжения (Актуализация на 2021г.) является:

### **По первой зоне теплоснабжения Копейского городского округа.**

Централизация источников центральной части КГО, при этом тепловая нагрузка ложится на «Районную» котельную с увеличением ее мощности за счет установки дополнительных 2-х котлов. Для централизации системы теплоснабжения от одного источника тепла необходимо подключить тепловые сети квартальных котельных к сетям «Районной» котельной. В настоящее время тепловые пункты потребителей квартальных сетей рассчитаны на работу по температурному графику 95/70°C, поэтому при подключении квартальных сетей к магистральной сети районной котельной, работающей по температурному графику 130/70°C, необходимо обеспечить понижение температуры теплоносителя. Для существующей схемы теплоснабжения целесообразно осуществить это за счет перевода квартальных котельных в пиковый режим (ЦТП). Для этого необходимо:

- перевести котельную №9 в пиковый режим, с передачей нагрузки (3 Гкал/ч) на «Районную» котельную;
- установить дополнительный котел КВ-ГМ- 3,48-95Н, перевести котельную №17 в пиковый режим (ЦТП);
- провести реконструкцию котельной №14;
- частично передать с котельной №16 на «Районную» котельную в 2017г. нагрузку (0,9 Гкал/ч);
- перевести котельную №19 в пиковый режим, с передачей нагрузки (4 Гкал/час) на «Районную» котельную;
- перевести котельную №20 в пиковый режим (ЦТП), с переводом нагрузки (8,88 Гкал/ч) на «Районную» котельную;
- перевести котельную №23 в пиковый режим (ЦТП), с передачей тепловой энергии (2 Гкал/час) на «Районную» котельную;
- провести реконструкцию котельной №24, с увеличением установленной мощности на 3 Гкал/час.

**По второй зоне теплоснабжения Копейского городского округа.** С учетом перспективной застройки, требуется:

- реконструировать котельную №3, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
- реконструировать котельную №13, с увеличением установленной мощности на 5 Гкал/ч;
- произвести строительство котельной №20 взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

### **По зоне поселков Копейского городского округа.**

С учетом закрытия котельной №8 п. Старокамышинск и перевода нагрузки на котельные №6,7 п. Старокамышинск, необходимо:

- реконструировать котельную №6, с увеличением установленной мощности на 10 Гкал/ч;
- реконструировать котельную №7, с увеличением установленной мощности на 4 Гкал/ч,

Смонтировать теплообменники сетевого контура (переход с зависимой схемы теплоснабжения на независимую) на МКЭУ ООО «Перспектива» в п. Октябрьский;

С учетом перспективной застройки п. Горняк, необходимо реконструировать котельную №4 с увеличением установленной мощности котельной на 7 Гкал/ч.

С учетом перспективной застройки п. Потанино, требуется реконструкция котельной №12, с увеличением установленной мощности на 6 Гкал/час.

Строительство котельной №18 п. Потанино взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

Строительство котельной №6 п. Горняк взамен существующей (ООО «ПКП Синергия»).

Строительство котельной №7 п. Северный рудник взамен существующей угольной котельной (ООО «ПКП Синергия»).

Жилые одноэтажные дома, попадающие в зону газификации, отключаются от центральной системы теплоснабжения. В результате отключения потребителей тепловой энергии от центральной системы теплоснабжения, квартальные тепловые сети выводятся из эксплуатации.

В соответствии с требованиями п.20 раздела III «Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014г. № 410 и схемы теплоснабжения Копейского городского округа, энергоснабжающим организациям рекомендуется разработать инвестиционную программу и направить в Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.