

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением
от _____ г. № _____

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Боготольского муниципального округа
Красноярского края
на период 2026 – 2035 годы**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ТОМ 2**

Исполнитель:
ООО «СибЭнергоСбережение 2030»
Директор _____ /А.А. Веретенников/



г. Красноярск – 2026 г.

Оглавление

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	11
Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	11
Часть 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУПИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	14
Часть 3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	14
Часть 4. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	16
Часть 5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	18
Часть 6. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	18
Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	18
Часть 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	19
Часть 9. АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОТНОСИТЕЛЬНО УКАЗАННОГО В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОГНОЗА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ	20
Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	20
Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ.....	21

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	22
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ .. И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ.....	23
Часть 1. БАЛАНСЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ ИЗ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ.....	23
Часть 2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ (НЕВОЗМОЖНОСТИ) ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТЕПЛОЙ СЕТИ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	35
Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	36
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	37
Часть 1. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ (НЕ МЕНЕЕ ДВУХ) ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАНЕЕ ПРИНЯТОГО ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УТВЕРЖДЕННОЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	37
Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	41
Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	41
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....	43
Часть 1. РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА НОРМАТИВНЫХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СЛУЧАЯХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ПУНКТОМ 6 ЧАСТИ 2 СТАТЬИ 4 И ПУНКТОМ 2 ЧАСТИ 2 СТАТЬИ 5 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ" (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ТАКЖЕ РАСЧЕТНУЮ ВЕЛИЧИНУ ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	43
Часть 2. МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫМ	

УЧАСТКАМ ТАКОЙ СИСТЕМЫ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	58
Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ.....	59
Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	60
Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	60
Часть 6. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	60
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	60
Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ	60
Часть 2. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	61
Часть 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	61
Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	61
Часть 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	61
Часть 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК.....	62

Часть 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	62
Часть 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	62
Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	62
Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	62
Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ.....	62
Часть 12. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	63
Часть 13. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	63
Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	63
Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ..	63
Часть 16. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ	73
Часть 17. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ	73
Часть 18. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	73
Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ.....	73
Часть 20. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА	73
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	73

Часть 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ)	73
Часть 2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	74
Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	74
Часть 4. 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.....	74
Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	74
Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ	75
Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА	75
Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА	75
Часть 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ.....	78
Часть 10. МЕРОПРИЯТИЙ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ПРИСОЕДИНЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ	79
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	79
Часть 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНТСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ ТАКОЙ СИСТЕМЫ, НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	79

Часть 2. ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРЕСМОТР ГРАФИКА ТЕМПЕРАТУР ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ЕГО РАСХОДА В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)	79
Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ТАКИХ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ.....	79
Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	79
Часть 5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	80
Часть 6. РАСЧЕТ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	81
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	82
Часть 1. РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА ДЛЯ ЗИМНЕГО И ЛЕТНЕГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	82
Часть 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА	89
Часть 3. ВИД ТОПЛИВА, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	92
Часть 4. ВИД ТОПЛИВА (В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ТОПЛИВОМ ЯВЛЯЕТСЯ УГОЛЬ, - ВИД ИСКОПАЕМОГО УГЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ ГОСТ 25543-2013 "УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ"), ИХ ДОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	92
Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ	94
Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ	94
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	94
Часть 1. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	94
Часть 2. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЯМ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НА	

КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛИ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ), СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	95
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ	96
Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	97
Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДОУПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	97
Часть 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМОЙ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ	97
Часть 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАМЕНЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМОЙ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ	97
Часть 8. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО ДЛЯ КАЖДОЙ ЗОНЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С СУММАРНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 100 Гкал/ч И БОЛЕЕ) НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ЭЛЕМЕНТОВ, РАСЧЕТА ПОСЛЕАВАРИЙНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ И ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТКАЗЕ ГОЛОВНОГО УЧАСТКА ТЕПЛОПРОВОДА НА ОДНОМ (С НАИБОЛЬШИМ ДИАМЕТРОМ) ИЗ ВЫВОДОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ НАСОСНОЙ ГРУППЫ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ НА ОДНОМ ИЗ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СИСТЕМ С НЕСКОЛЬКИМИ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАБОТАЮЩИМИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ, В РЕЖИМЕ ПЛАВАЮЩЕЙ ТОЧКИ ВОДОРАЗДЕЛА (БЕЗ ВЫДЕЛЕННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ).....	98
Часть 9. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	98
Часть 10. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	98
Часть 11. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	99
Часть 12. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	99
Часть 13. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	99
Часть 14. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ	99
Часть 15. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ 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.....	99
Часть 16. ПРЕДЛОЖЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ	

НАДЕЖНОСТИ ИХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ.....	108
Часть 17. ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ЗАМЕНЕ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С ВЫСОКОЙ ВЕРОЯТНОСТЬЮ ОТКАЗА, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	108
Часть 18. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....	109
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	110
Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	110
Часть 2. ОБОСНОВАННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	114
Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ.....	114
Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	114
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	115
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	126
Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	126
Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	126
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ.....	126
Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	131
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	131
Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	131
Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	132
Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	136

Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	140
Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	140
Часть 6. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, И АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ СВЕДЕНИЯ В РЕЕСТРЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И РЕЕСТРЕ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ) С ОПИСАНИЕМ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	141
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	142
Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	142
Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....	144
Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	153
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	153
Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ ВСЕХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, УТВЕРЖДЕНИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	153
Часть 2. ОТВЕТЫ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	158
Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧТЕННЫХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ РЕЕСТР ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАЗДЕЛЫ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГЛАВЫ ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	161

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объем потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Объем потребления тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
МУП «РТЭК»									
Котельная № 1	Выработка ТЭ	Гкал	695,7700	683,5600	683,5600	683,5600	683,5600	683,5600	683,5600
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	678,6500	673,4000	673,4000	673,4000	673,4000	673,4000	673,4000
	Потери в сетях	Гкал	252,6900	233,4900	233,4900	233,4900	233,4900	233,4900	233,4900
	Полезный отпуск	Гкал	443,0710	443,0710	443,0710	443,0710	443,0710	443,0710	443,0710
Котельная № 2	Выработка ТЭ	Гкал	1134,1800	1078,3600	1078,3600	1078,3600	1078,3600	1078,3600	1078,3600
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1117,0600	1062,3300	1062,3300	1062,3300	1062,3300	1062,3300	1062,3300
	Потери в сетях	Гкал	226,8400	226,8400	226,8400	226,8400	226,8400	226,8400	226,8400
	Полезный отпуск	Гкал	907,3400	907,3400	907,3400	907,3400	907,3400	907,3400	907,3400
Котельная № 3	Выработка ТЭ	Гкал	819,2200	849,2600	849,2600	849,2600	849,2600	849,2600	849,2600
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	802,1000	836,6400	836,6400	836,6400	836,6400	836,6400	836,6400
	Потери в сетях	Гкал	163,8500	184,0400	184,0400	184,0400	184,0400	184,0400	184,0400
	Полезный отпуск	Гкал	655,3700	655,3700	655,3700	655,3700	655,3700	655,3700	655,3700
Котельная № 4	Выработка ТЭ	Гкал	922,6800	873,0700	873,0700	873,0700	873,0700	873,0700	873,0700
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	905,5600	860,0900	860,0900	860,0900	860,0900	860,0900	860,0900
	Потери в сетях	Гкал	184,5300	121,9200	121,9200	121,9200	121,9200	121,9200	121,9200
	Полезный отпуск	Гкал	738,1500	738,1500	738,1500	738,1500	738,1500	738,1500	738,1500
Котельная № 5	Выработка ТЭ	Гкал	1980,1900	1980,1900	1980,1900	1980,1900	1980,1900	1980,1900	1980,1900
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1950,7600	1950,7600	1950,7600	1950,7600	1950,7600	1950,7600	1950,7600
	Потери в сетях	Гкал	152,9400	152,9400	152,9400	152,9400	152,9400	152,9400	152,9400
	Полезный отпуск	Гкал	1772,6700	1772,6700	1772,6700	1772,6700	1772,6700	1772,6700	1772,6700
Котельная № 6	Выработка ТЭ	Гкал	736,8500	736,8500	736,8500	736,8500	736,8500	736,8500	736,8500
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	719,7300	719,7300	719,7300	719,7300	719,7300	719,7300	719,7300
	Потери в сетях	Гкал	147,3700	147,3700	147,3700	147,3700	147,3700	147,3700	147,3700
	Полезный отпуск	Гкал	589,4800	589,4800	589,4800	589,4800	589,4800	589,4800	589,4800
Котельная № 7	Выработка ТЭ	Гкал	1152,1100	1152,1100	1152,1100	1152,1100	1152,1100	1152,1100	1152,1100
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1134,9900	1134,9900	1134,9900	1134,9900	1134,9900	1134,9900	1134,9900
	Потери в сетях	Гкал	153,8400	153,8400	153,8400	153,8400	153,8400	153,8400	153,8400
	Полезный отпуск	Гкал	971,2500	971,2500	971,2500	971,2500	971,2500	971,2500	971,2500
Котельная № 8	Выработка ТЭ	Гкал	1386,3200	1386,3200	1386,3200	1386,3200	1386,3200	1386,3200	1386,3200
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1369,2000	1369,2000	1369,2000	1369,2000	1369,2000	1369,2000	1369,2000
	Потери в сетях	Гкал	277,6000	277,6000	277,6000	277,6000	277,6000	277,6000	277,6000
	Полезный отпуск	Гкал	1108,7200	1108,7200	1108,7200	1108,7200	1108,7200	1108,7200	1108,7200

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
Котельная № 9	Выработка ТЭ	Гкал	1457,1100	1457,1100	1457,1100	1457,1100	1457,1100	1457,1100	1457,1100
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1439,9900	1439,9900	1439,9900	1439,9900	1439,9900	1439,9900	1439,9900
	Потери в сетях	Гкал	472,4000	472,4000	472,4000	472,4000	472,4000	472,4000	472,4000
	Полезный отпуск	Гкал	984,7100	984,7100	984,7100	984,7100	984,7100	984,7100	984,7100
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»									
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Выработка ТЭ	Гкал	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000
	Потери в сетях	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Полезный отпуск	Гкал	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000	3355,4000
ООО «Гранд»									
Котельная № 11	Выработка ТЭ	Гкал	1556,4700	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1493,9700	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500	1519,1500
	Потери в сетях	Гкал	63,5000	63,5000	63,5000	63,5000	63,5000	63,5000	63,5000
	Полезный отпуск	Гкал	1493,9600	1493,9600	1493,9600	1493,9600	1493,9600	1493,9600	1493,9600
Котельная № 12	Выработка ТЭ	Гкал	1246,9600	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1246,9600	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900	1489,8900
	Потери в сетях	Гкал	43,6000	43,6000	43,6000	43,6000	43,6000	43,6000	43,6000
	Полезный отпуск	Гкал	1203,3600	1203,3600	1203,3600	1203,3600	1203,3600	1203,3600	1203,3600
Котельная № 13	Выработка ТЭ	Гкал	1127,1100	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1127,1100	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600	1212,5600
	Потери в сетях	Гкал	53,3000	53,3000	53,3000	53,3000	53,3000	53,3000	53,3000
	Полезный отпуск	Гкал	1073,8100	1073,8100	1073,8100	1073,8100	1073,8100	1073,8100	1073,8100
Котельная № 14	Выработка ТЭ	Гкал	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000	1053,5000
	Потери в сетях	Гкал	39,6000	39,6000	39,6000	39,6000	39,6000	39,6000	39,6000
	Полезный отпуск	Гкал	931,6600	931,6600	931,6600	931,6600	931,6600	931,6600	931,6600
АБМК №15	Выработка ТЭ	Гкал	404,7600	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	404,7600	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000	468,7000
	Потери в сетях	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Полезный отпуск	Гкал	404,7600	404,7600	404,7600	404,7600	404,7600	404,7600	404,7600
АБМК №16	Выработка ТЭ	Гкал	237,1800	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	237,1800	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000	379,4000
	Потери в сетях	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Полезный отпуск	Гкал	237,1800	237,1800	237,1800	237,1800	237,1800	237,1800	237,1800
АО «КрасЭко»									
Котельная № 2	Выработка ТЭ	Гкал	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	283,2270	283,2270	283,2270	283,2270	283,2270	283,2270	283,2270
	Потери в сетях	Гкал	35,2053	35,2053	35,2053	35,2053	35,2053	35,2053	35,2053
	Полезный отпуск	Гкал	380,4480	380,4480	380,4480	380,4480	380,4480	380,4480	380,4480
Котельная № 3	Выработка ТЭ	Гкал	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	930,0260	930,0260	930,0260	930,0260	930,0260	930,0260	930,0260	
	Потери в сетях	Гкал	115,2828	115,2828	115,2828	115,2828	115,2828	115,2828	115,2828	
	Полезный отпуск	Гкал	590,3980	591,3980	592,3980	593,3980	594,3980	595,3980	596,3980	
Котельная № 4	Выработка ТЭ	Гкал	2012,2750	2012,2750	2012,2750	2012,2750	2012,2750	2012,2750	2012,2750	
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1953,6650	1953,6650	1953,6650	1953,6650	1953,6650	1953,6650	1953,6650	
	Потери в сетях	Гкал	314,5075	314,5075	314,5075	314,5075	314,5075	314,5075	314,5075	
	Полезный отпуск	Гкал	1450,5780	1450,5780	1450,5780	1450,5780	1450,5780	1450,5780	1450,5780	
	Выработка ТЭ	Гкал	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	307,5300	307,5300	307,5300	307,5300	307,5300	307,5300	307,5300	
Котельная № 5	Потери в сетях	Гкал	17,1348	17,1348	17,1348	17,1348	17,1348	17,1348	17,1348	
	Полезный отпуск	Гкал	244,5370	244,5370	244,5370	244,5370	244,5370	244,5370	244,5370	
	Выработка ТЭ	Гкал	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	
Котельная № 6	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1002,9140	1002,9140	1002,9140	1002,9140	1002,9140	1002,9140	1002,9140	
	Потери в сетях	Гкал	173,5018	173,5018	173,5018	173,5018	173,5018	173,5018	173,5018	
	Полезный отпуск	Гкал	934,4790	934,4790	934,4790	934,4790	934,4790	934,4790	934,4790	
Котельная № 8	Выработка ТЭ	Гкал	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	69771,1980	69771,1980	69771,1980	69771,1980	69771,1980	69771,1980	69771,1980	
	Потери в сетях	Гкал	13124,0536	13124,0536	13124,0536	13124,0536	13124,0536	13124,0536	13124,0536	
	Полезный отпуск	Гкал	46245,2530	46245,2530	46245,2530	46245,2530	46245,2530	46245,2530	46245,2530	
	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»									
	Котельная ст. Боготол узловая	Выработка ТЭ	Гкал	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045
Отпуск ТЭ в сеть		Гкал	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	
Потери в сетях		Гкал	7487,8989	7487,8989	7487,8989	7487,8989	7487,8989	7487,8989	7487,8989	
	Полезный отпуск	Гкал	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	92169,0000	
	Выработка ТЭ	Гкал	2026,0000	2026,0000	2026,0000	2026,0000	2026,0000	2026,0000	2026,0000	
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1984,0000	1984,0000	1984,0000	1984,0000	1984,0000	1984,0000	1984,0000	
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	Потери в сетях	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Полезный отпуск	Гкал	1812,0000	1812,0000	1812,0000	1812,0000	1812,0000	1812,0000	1812,0000	

Часть 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

В 2026 году планируется подключение потребителя по ул. Кирова, 25В Попельшко В.В. к Котельной ДТВ.

Часть 3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Удельное теплопотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии со Сводом правил СП 131.13330.2025 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплопотребление в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных домов и для индивидуальных жилых строений.

Для общественно-деловых зданий удельное теплопотребление в СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплопотребление рассчитывалось для каждого типа учреждений, и на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно - деловых зданий.

Для определения теплопотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции было использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает, подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплопотребления с использованием методических положений, изложенных в СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий», были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий с учетом следующих допущений:

- Норматив потребления горячей воды в общественно-деловых зданиях составляет от 11-360 л/сут. на человека в зависимости о назначения здания, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация»;
- Норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация»;

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3. Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, Вт*ч/(м2*°С*сут)

№ п/п	Тип здания	Этажность здания			
		1	2	3	4,5
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	По таблице 2.3.1			20,1
2	Общественные, кроме перечисленных в позиции 3-6 настоящей таблицы	29,4	26,2	24,6	22,4
	(с одноместным и 1,5 сменным режимом работы)	32,8	29,6	28,1	25,8
3	Поликлиники и лечебные учреждения**	28,7	27,9	27	26,2
	(с одноместным и 1,5 сменным режимом работы)	32,1	31,3	30,4	29,6
4	Дошкольные учреждения	30,6	30,6	30,6	-
5	Административного назначения (офисы)	29,1	26,5	23,5	21
6	Сервисного обслуживания				
	t _{INT} =20°C	5,4	5,2	4,9	4,8
	t _{INT} =18°C	5	4,8	4,5	4,3
	t _{INT} =13-17°C	4,5	4,3	4,2	4

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий также приняты в соответствии с СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

Таблица 2.3.1. Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных жилых зданий, Вт*ч/(м2*°С*сут)

Площадь, м ²	С числом этажей	
	1	2
50	38,9	-
100	34,7	37,5
150	30,6	33,3
250	27,8	29,2
400	-	25
600	-	22,2
1000 и более	-	19,4

Часть 4. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Таблица 2.4.2 - Расчетный прирост тепловой нагрузки

Источник тепловой энергии	Наименование объекта	Тип потребителя	Расчетные прирост тепловой нагрузки, Гкал/час				Год ввода в эксплуатацию
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	
МУП «РТЭК»							
Котельная № 1	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 2	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 3	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 4	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 5	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 6	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 7	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 8	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 9	-	-	Прирост не планируется				-
Итого:			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»							
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	-	-	Прирост не планируется				-
Итого:			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
ООО «Гранд»							
Котельная № 11	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 12	-	-	Прирост не планируется				-

Источник тепловой энергии	Наименование объекта	Тип потребителя	Расчетные прирост тепловой нагрузки, Гкал/час				Год ввода в эксплуатацию
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	
Котельная № 13	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 14	-	-	Прирост не планируется				-
АБМК №15	-	-	Прирост не планируется				-
АБМК №16	-	-	Прирост не планируется				-
Итого:			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
АО «КрасЭко»							
Котельная № 2	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 3	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 4	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 5	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 6	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная № 8	-	-	Прирост не планируется				-
Итого:			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»							
Котельная ст. Боготол узловая	-	-	Прирост не планируется				-
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	Попельшко В.В.	Население	0.01	0,0000	0,0000	0,0000	2026
Итого:			0,0052	0,0000	0,0000	0,0000	
Итого по МО:			0,0052	0,0000	0,0000	0,0000	

Часть 5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки и в период реализации схемы теплоснабжения изменяться не будут.

Часть 6. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Прогноз приростов в промышленных зонах отсутствует

Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Описание изменений выполнено только на основании прироста потребителей, и эти данные взяты как основа. Естественно, ежегодно потребление не совпадают по факту из года в год, так как из-за разных погодных условий итоговое потребление будет всегда разным, плавающим.

Таблица 2.7.1 - Описание изменений тепловой энергии на цели теплоснабжения

№	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, Гкал/год	
		существующее	перспективное
МУП «РТЭК»			
1	Котельная № 1	443,0710	443,0710
2	Котельная № 2	907,3400	907,3400
3	Котельная № 3	655,3700	655,3700
4	Котельная № 4	738,1500	738,1500
5	Котельная № 5	1772,6700	1772,6700
6	Котельная № 6	589,4800	589,4800
7	Котельная № 7	971,2500	971,2500
8	Котельная № 8	1108,7200	1108,7200
9	Котельная № 9	984,7100	984,7100

№	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, Гкал/год	
		существующее	перспективное
Итого:		8170,7610	8170,7610
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»			
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	3355,4000	3355,4000
Итого:		3355,4000	3355,4000
ООО «Гранд»			
11	Котельная № 11	1493,9600	1493,9600
12	Котельная № 12	1203,3600	1203,3600
13	Котельная № 13	1073,8100	1073,8100
14	Котельная № 14	931,6600	931,6600
15	АБМК №15	404,7600	404,7600
16	АБМК №16	237,1800	237,1800
Итого:		5344,7300	5344,7300
АО «КрасЭко»			
17	Котельная № 2	380,4480	380,4480
18	Котельная № 3	590,3980	600,3980
19	Котельная № 4	1450,5780	1450,5780
20	Котельная № 5	244,5370	244,5370
21	Котельная № 6	934,4790	934,4790
22	Котельная № 8	46245,2530	46245,2530
Итого:		49845,6930	49855,6930
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»			
23	Котельная ст. Боготол узловая	92169,0000	92169,0000
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	1812,0000	1812,0000
Итого:		93981,0000	93981,0000
Итого по МО:		160697,5840	160707,5840

Часть 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, с момента ранее разработанной схемы теплоснабжения, объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения – не зафиксировано.

Часть 9. АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОТНОСИТЕЛЬНО УКАЗАННОГО В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОГНОЗА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ

Актуализированный прогноз перспективной застройки представлен в части 4, текущей главы.

Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии, на которых планируется прирост тепловой нагрузки на расчетный период до 2035 года, приводятся в таблице 2.10.1. Для прочих источников тепловой энергии расчетные тепловые нагрузки на коллекторах не изменятся и останутся на уровне базового 2025 года (рассмотрено в Главе 1 п/п 1.5.2).

Таблица 2.10.1 - Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепла с приростом тепловой нагрузки

Источник тепловой энергии	Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч	
	2025	2035
МУП «РТЭК»		
Котельная № 1	0,1231	0,1208
Котельная № 2	0,1787	0,1787
Котельная № 3	0,1480	0,1534
Котельная № 4	0,1715	0,1715
Котельная № 5	0,3261	0,3261
Котельная № 6	0,1352	0,1352
Котельная № 7	0,1963	0,1963
Котельная № 8	0,2274	0,2274
Котельная № 9	0,2507	0,2507
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	2,7400	2,7400
ООО «Гранд»		
Котельная № 11	0,2715	0,2715
Котельная № 12	0,2174	0,2174
Котельная № 13	0,1964	0,1964
Котельная № 14	0,1693	0,1693
АБМК №15	0,0706	0,0706
АБМК №16	0,0413	0,0413
АО «КрасЭко»		
Котельная № 2	0,1757	0,1757
Котельная № 3	0,3494	0,3494

Источник тепловой энергии	Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч	
	2025	2035
Котельная № 4	0,7309	0,7309
Котельная № 5	0,1519	0,1519
Котельная № 6	0,5750	0,5750
Котельная № 8	25,2479	25,2479
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		
Котельная ст. Боготол узловая	37,4200	37,4200
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	1,0910	1,0910

Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ

Таблица 2.11.1 - Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

№	Наименование источника	Расход теплоносителя, м3/час		
		Отопительный период	летний период	Всего за год
МУП «РТЭК»				
1	Котельная № 1	0,0000	0,0000	0,0000
2	Котельная № 2	0,0000	0,0000	0,0000
3	Котельная № 3	0,0000	0,0000	0,0000
4	Котельная № 4	0,0000	0,0000	0,0000
5	Котельная № 5	0,0000	0,0000	0,0000
6	Котельная № 6	0,0000	0,0000	0,0000
7	Котельная № 7	0,0000	0,0000	0,0000
8	Котельная № 8	0,0000	0,0000	0,0000
9	Котельная № 9	0,0000	0,0000	0,0000
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»				
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	0,0000	0,0000	0,0000
ООО «Гранд»				
11	Котельная № 11	63,5000	0,0000	63,5000
12	Котельная № 12	43,6000	0,0000	43,6000
13	Котельная № 13	53,3000	0,0000	53,3000
14	Котельная № 14	39,6000	0,0000	39,6000
15	АБМК №15	0,0000	0,0000	0,0000
16	АБМК №16	0,0000	0,0000	0,0000

№	Наименование источника	Расход теплоносителя, м3/час		
		Отопительный период	летний период	Всего за год
АО «КрасЭко»				
17	Котельная № 2	0,0090	0,0000	0,0090
18	Котельная № 3	0,0113	0,0038	0,0150
19	Котельная № 4	0,0653	0,0218	0,0870
20	Котельная № 5	0,0040	0,0000	0,0040
21	Котельная № 6	229,5910	0,0000	229,5910
22	Котельная № 8	2,9573	0,9858	3,9430
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»				
23	Котельная ст. Боготол узловая	4,5000	1,5000	6,0000
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	0,0000	0,0000	0,0000

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Согласно п. 2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели не является обязательной при разработке схем теплоснабжения муниципальных округов с численностью населения до 100 тыс. человек.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ

Часть 1. БАЛАНСЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ ИЗ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ

На основании фактических данных по балансу тепловой мощности на базовый год, с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии на перспективу до 2035 года, сформированы балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах теплоснабжения существующих источников тепловой энергии на расчетный срок схемы теплоснабжения.

Таблица 4.1.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
МУП «РТЭК»									
Котельная № 1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5990	0,5990	0,5990	0,5990	0,5990	0,5990	0,5990
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0431	0,0398	0,0398	0,0398	0,0398	0,0398	0,0398
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,5190	0,5190	0,5190	0,5190	0,5190	0,5190	0,5190
		%	79,3167	79,8667	79,8667	79,8667	79,8667	79,8667	79,8667
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1759	0,1792	0,1792	0,1792	0,1792	0,1792	0,1792	
Котельная № 2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,8583	0,8583	0,8583	0,8583	0,8583	0,8583	0,8583
		%	82,5254	82,5254	82,5254	82,5254	82,5254	82,5254	82,5254
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3183	0,3183	0,3183	0,3183	0,3183	0,3183	0,3183
Котельная № 3	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0280	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,8900	0,8866	0,8866	0,8866	0,8866	0,8866	0,8866
		%	85,5789	85,2473	85,2473	85,2473	85,2473	85,2473	85,2473
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3500	0,3466	0,3466	0,3466	0,3466	0,3466	0,3466	
Котельная № 4	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,9990	0,9990	0,9990	0,9990	0,9990	0,9990	0,9990
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0315	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,8275	0,8382	0,8382	0,8382	0,8382	0,8382	0,8382
		%	82,7489	83,8180	83,8180	83,8180	83,8180	83,8180	83,8180
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3275	0,3382	0,3382	0,3382	0,3382	0,3382	0,3382
Котельная № 5	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380	1,0380
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0261	0,0261	0,0261	0,0261	0,0261	0,0261	0,0261
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,7119	0,7119	0,7119	0,7119	0,7119	0,7119	0,7119
		%	68,4503	68,4503	68,4503	68,4503	68,4503	68,4503	68,4503
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1719	0,1719	0,1719	0,1719	0,1719	0,1719	0,1719
Котельная № 6	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,7980	0,7980	0,7980	0,7980	0,7980	0,7980	0,7980
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,6628	0,6628	0,6628	0,6628	0,6628	0,6628	0,6628
		%	82,8543	82,8543	82,8543	82,8543	82,8543	82,8543	82,8543
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1628	0,1628	0,1628	0,1628	0,1628	0,1628	0,1628
Котельная № 7	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200	1,5200
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,5150	1,5150	1,5150	1,5150	1,5150	1,5150	1,5150
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0263	0,0263	0,0263	0,0263	0,0263	0,0263	0,0263
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,3187	1,3187	1,3187	1,3187	1,3187	1,3187	1,3187
		%	86,7585	86,7585	86,7585	86,7585	86,7585	86,7585	86,7585
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,8087	0,8087	0,8087	0,8087	0,8087	0,8087	0,8087
Котельная № 8	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,9970	0,9970	0,9970	0,9970	0,9970	0,9970	0,9970
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0474	0,0474	0,0474	0,0474	0,0474	0,0474	0,0474
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,7696	0,7696	0,7696	0,7696	0,7696	0,7696	0,7696
		%	76,9596	76,9596	76,9596	76,9596	76,9596	76,9596	76,9596

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,2696	0,2696	0,2696	0,2696	0,2696	0,2696	0,2696	
Котельная № 9	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	1,0400	
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	1,0370	
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0807	0,0807	0,0807	0,0807	0,0807	0,0807	0,0807	
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,7863	0,7863	0,7863	0,7863	0,7863	0,7863	0,7863	0,7863
		%	75,6087	75,6087	75,6087	75,6087	75,6087	75,6087	75,6087	75,6087
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,2463	0,2463	0,2463	0,2463	0,2463	0,2463	0,2463	
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»										
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	3,4400	
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	2,0218	2,0218	2,0218	2,0218	2,0218	2,0218	2,0218	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,7183	0,7183	0,7183	0,7183	0,7183	0,7183	0,7183	
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000
		%	20,3477	20,3477	20,3477	20,3477	20,3477	20,3477	20,3477	20,3477
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-1,0200	-1,0200	-1,0200	-1,0200	-1,0200	-1,0200	-1,0200	
ООО «Гранд»										

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	
Котельная № 11	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	1,6000	
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2605	0,2605	0,2605	0,2605	0,2605	0,2605	0,2605	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,3285	1,3285	1,3285	1,3285	1,3285	1,3285	1,3285	1,3285
		%	83,0341	83,0341	83,0341	83,0341	83,0341	83,0341	83,0341	83,0341
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,5285	0,5285	0,5285	0,5285	0,5285	0,5285	0,5285	0,5285	
Котельная № 12	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	1,3400	
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,1226	1,1226	1,1226	1,1226	1,1226	1,1226	1,1226	1,1226
		%	83,7768	83,7768	83,7768	83,7768	83,7768	83,7768	83,7768	83,7768
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3226	0,3226	0,3226	0,3226	0,3226	0,3226	0,3226	0,3226	
Котельная № 13	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400	2,1400
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872	0,1872
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,9436	1,9436	1,9436	1,9436	1,9436	1,9436	1,9436
		%	90,8222	90,8222	90,8222	90,8222	90,8222	90,8222	90,8222
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,1436	1,1436	1,1436	1,1436	1,1436	1,1436	1,1436	
Котельная № 14	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1624	0,1624	0,1624	0,1624	0,1624	0,1624	0,1624
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,9107	0,9107	0,9107	0,9107	0,9107	0,9107	0,9107
		%	84,3219	84,3219	84,3219	84,3219	84,3219	84,3219	84,3219
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3707	0,3707	0,3707	0,3707	0,3707	0,3707	0,3707	
АБМК №15	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,4454	0,4454	0,4454	0,4454	0,4454	0,4454	0,4454
		%	86,3246	86,3246	86,3246	86,3246	86,3246	86,3246	86,3246
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1874	0,1874	0,1874	0,1874	0,1874	0,1874	0,1874
АБМК №16	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0413	0,0413	0,0413	0,0413	0,0413	0,0413	0,0413
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027
		%	87,9798	87,9798	87,9798	87,9798	87,9798	87,9798	87,9798
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307
АО «КрасЭко»									
Котельная № 2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2535	0,2535	0,2535	0,2535	0,2535	0,2535	0,2535
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1582	0,1582	0,1582	0,1582	0,1582	0,1582	0,1582
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823	0,0823
		%	31,9128	31,9128	31,9128	31,9128	31,9128	31,9128	31,9128
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,0440	-0,0440	-0,0440	-0,0440	-0,0440	-0,0440	-0,0440
Котельная № 3	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160	0,5160
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5033	0,5033	0,5033	0,5033	0,5033	0,5033	0,5033
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2691	0,2691	0,2691	0,2691	0,2691	0,2691	0,2691
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1882	0,1882	0,1882	0,1882	0,1882	0,1882	0,1882
		%	36,4688	36,4688	36,4688	36,4688	36,4688	36,4688	36,4688
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,0436	-0,0436	-0,0436	-0,0436	-0,0436	-0,0436	-0,0436
Котельная № 4	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0190	0,0190	0,0190	0,0190	0,0190	0,0190	0,0190
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6690	0,6690	0,6690	0,6690	0,6690	0,6690	0,6690
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,5918	0,5918	0,5918	0,5918	0,5918	0,5918	0,5918
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1210	0,1210	0,1210	0,1210	0,1210	0,1210	0,1210
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,0438	-0,0438	-0,0438	-0,0438	-0,0438	-0,0438	-0,0438
		%	-6,3725	-6,3725	-6,3725	-6,3725	-6,3725	-6,3725	-6,3725
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,3190	-0,3190	-0,3190	-0,3190	-0,3190	-0,3190	-0,3190

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
Котельная № 5	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580	0,2580
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2550	0,2550	0,2550	0,2550	0,2550	0,2550	0,2550
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,1044	0,1044	0,1044	0,1044	0,1044	0,1044	0,1044
		%	40,4729	40,4729	40,4729	40,4729	40,4729	40,4729	40,4729
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,0246	-0,0246	-0,0246	-0,0246	-0,0246	-0,0246	-0,0246	
Котельная № 6	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880	0,6880
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6735	0,6735	0,6735	0,6735	0,6735	0,6735	0,6735
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,6766	0,6766	0,6766	0,6766	0,6766	0,6766	0,6766
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3706	0,3706	0,3706	0,3706	0,3706	0,3706	0,3706
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,2119	0,2119	0,2119	0,2119	0,2119	0,2119	0,2119
		%	30,7962	30,7962	30,7962	30,7962	30,7962	30,7962	30,7962
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,0869	-0,0869	-0,0869	-0,0869	-0,0869	-0,0869	-0,0869	
Котельная № 8	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	88,0000	88,0000	88,0000	88,0000	88,0000	88,0000	88,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000	44,0000

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	43,3750	43,3750	43,3750	43,3750	43,3750	43,3750	43,3750
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	18,7069	18,7069	18,7069	18,7069	18,7069	18,7069	18,7069
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	5,9160	5,9160	5,9160	5,9160	5,9160	5,9160	5,9160
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	18,7521	18,7521	18,7521	18,7521	18,7521	18,7521	18,7521
		%	42,6184	42,6184	42,6184	42,6184	42,6184	42,6184	42,6184
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	1,8551	1,8551	1,8551	1,8551	1,8551	1,8551	1,8551	
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»									
Котельная ст. Боготол узловая	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000	58,0000
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	1,2296	1,2296	1,2296	1,2296	1,2296	1,2296	1,2296
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	56,7704	56,7704	56,7704	56,7704	56,7704	56,7704	56,7704
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	37,3370	37,3370	37,3370	37,3370	37,3370	37,3370	37,3370
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	19,3504	19,3504	19,3504	19,3504	19,3504	19,3504	19,3504
		%	33,3628	33,3628	33,3628	33,3628	33,3628	33,3628	33,3628
Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	3,3504	3,3504	3,3504	3,3504	3,3504	3,3504	3,3504	
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600	1,8600
	Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,8217	1,8217	1,8217	1,8217	1,8217	1,8217	1,8217

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
	Затраты на хоз. нужды в отношении тепловых сетей	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,0600	1,0652	1,0652	1,0652	1,0652	1,0652	1,0652
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310
	Резерв (+)/ Дефицит (-) источника	Гкал/ч	0,7307	0,7255	0,7255	0,7255	0,7255	0,7255	0,7255
		%	39,2835	39,0062	39,0062	39,0062	39,0062	39,0062	39,0062
	Аварийный резерв (+)/ дефицит (-) источника	Гкал/ч	-0,1993	-0,2045	-0,2045	-0,2045	-0,2045	-0,2045	-0,2045

Часть 2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ (НЕВОЗМОЖНОСТИ) ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТЕПЛОВОЙ СЕТИ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Основанием для разработки гидравлического расчета тепловых сетей является:

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;
- ГОСТ 21.605-82-СПД «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие

чертежи»;

- ГОСТ 21.206-2012 «Система проектной документации для строительства.

Справочная литература:

– Справочник проектировщика «Проектирование тепловых сетей». Автор А.А. Николаев;

– Справочник «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей», 3-е издание, переработанное и дополненное. Автор В.И. Манюк;

- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Условия проведения гидравлического расчета:

Схема тепловой сети – двухтрубная, тупиковая.

Схема подключения систем теплоснабжения к тепловой сети – зависящая.

Параметры теплоносителя – 95/70 0С.

Расчетная температура наружного воздуха: -33 0С.

Коэффициент эквивалентной шероховатости (поправочный коэффициент к величине удельных потерь давления) $K_z = 3,0$.

Из-за отсутствия точных данных о количестве местных сопротивлений – сумма коэффициентов местных сопротивлений принята как 10 % от линейных потерь давления.

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:

$$G_D = \frac{Q_{D(i \delta)}}{(t_{1\delta} - t_{2\delta}) \cdot 10^3}$$

где:

- $Q(P)_{от}$ - расчетная тепловая нагрузка;
- t_{1p} – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;
- t_{2p} – расчетная температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети.

2. Проведение гидравлического расчета.

Потери давления на участке трубопровода складываются из линейных потерь (на трение) и потерь на местных сопротивлениях:

$$\Delta p = \Delta p_{тр} + \Delta p_{м};$$

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

$$\Delta p_{тр} = R \cdot L;$$

где L – длина трубопровода, м;

R – удельные потери давления на трение, кгс/м².

$$R = \lambda \cdot \frac{\rho}{d_{\hat{A}i}} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где λ – коэффициент гидравлического трения;

v – скорость теплоносителя, м/с;

ρ – плотность теплоносителя, кгс/м³;
 g – ускорение свободного падения, м/с²;
 $d_{вн}$ – внутренний диаметр трубы, м;
 G – расчетный расход теплоносителя на рассчитываемом участке, т/ч.
 Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:

$$\Delta\delta_i = \sum \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где $\sum \xi$ – сумма коэффициентов местных сопротивлений.

Тепловые сети работают при турбулентном режиме движения теплоносителя в квадратичной области, поэтому коэффициент гидравлического трения определяется формулой Прандтля-Никурадзе:

$$\lambda = 1/(1,14 + 2 \cdot \lg(D_{вн}/K_{\Sigma}))^2$$

где K_{Σ} – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей $K_{\Sigma} = 0,5$ мм.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от $K_{\Sigma} = 0,5$ мм, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент β . В этом случае:

$$\Delta p = \beta \cdot R \cdot L + \Delta p_{м.}$$

Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Резервы (дефициты) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей представлены в таблице ниже.

Таблица 4.3.1 - Резервы (дефициты) существующей и перспективной системы теплоснабжения

№	Источник тепловой энергии	Существующие Резервы (дефициты), Гкал/ч	Перспективные Резервы (дефициты) (с учетом перспективной нагрузки, Гкал/ч)
МУП «РТЭК»			
1	Котельная № 1	0,4759	0,4759
2	Котельная № 2	0,8583	0,8583
3	Котельная № 3	0,89	0,89
4	Котельная № 4	0,8275	0,8275
5	Котельная № 5	0,7119	0,7119
6	Котельная № 6	0,6628	0,6628
7	Котельная № 7	1,3187	1,3187
8	Котельная № 8	0,7696	0,7696
9	Котельная № 9	0,7863	0,7863
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»			
1	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	0,7	0,7
ООО «Гранд»			
1	Котельная № 11	1,3285	1,3285

№	Источник тепловой энергии	Существующие Резервы (дефициты), Гкал/ч	Перспективные Резервы (дефициты) (с учетом перспективной нагрузки, Гкал/ч)
2	Котельная № 12	1,1226	1,1226
3	Котельная № 13	1,9436	1,9436
4	Котельная № 14	0,9107	0,9107
5	АБМК №15	0,4454	0,4454
6	АБМК №16	0,3027	0,3027
АО «КрасЭко»			
1	Котельная № 2	0,0823	0,0823
2	Котельная № 3	0,1666	0,1666
3	Котельная № 4	-0,0429	-0,0429
4	Котельная № 5	0,1061	0,1061
5	Котельная № 6	0,1130	0,1130
6	Котельная № 8	18,7521	18,7521
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»			
1	Котельная ст. Боготол узловая	19,3504	19,3504
2	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	0,7307	0,7255

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Часть 1. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ (НЕ МЕНЕЕ ДВУХ) ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАНЕЕ ПРИНЯТОГО ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УТВЕРЖДЕННОЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

Мастер-план развития систем теплоснабжения Боготольского муниципального округа предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в Боготольском муниципальном округе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

В связи приростом потребителей к централизованным системам теплоснабжения и с учетом предложений от заинтересованных сторон, перспективное развитие систем теплоснабжения предполагает следующие сценарии (варианты) развитие систем теплоснабжения:

Вариант 1 (инерционный сценарий) предполагает сохранение существующего положения — поддержание работоспособности системы в рамках штатного режима, устранение аварий и проведение минимально необходимых работ для сохранения функционирования.

Мероприятия, предусмотренные данным вариантом представлены в таблице ниже.

Таблица 5.1.1 - Мероприятия, предусмотренные вариантом 1 мастер-плана

№	Наименование источника	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год реализации
Мероприятия по тепловым сетям				
МУП «РТЭК»				
1	Котельная № 1	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029
2	Котельная № 2	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027-2035
3	Котельная № 3	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2035
4	Котельная № 4	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2033
5	Котельная № 5	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029-2035
6	Котельная № 6	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027
7	Котельная № 7	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028
8	Котельная № 8	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029
9	Котельная № 9	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027-2035
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»				

№	Наименование источника	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год реализации
1	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028
ООО «Гранд»				
1	Котельная № 11	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030
2	Котельная № 12	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030
3	Котельная № 13	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030

Вариант 2 предполагает оптимизацию и повышение эффективности существующих систем за счет мероприятий по замене оборудования на источниках тепловой энергии, по увеличению мощности источника, по замене тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Мероприятия, предусмотренные данным вариантом представлены в таблице ниже.

Таблица 5.1.2 - Мероприятия, предусмотренные вариантом 2 мастер-плана

№	Наименование источника	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год реализации
Мероприятия по источнику				
МУП «РТЭК»				
1	Котельная № 3	Приобретение и замена водогрейных котлов в котельной	КБ, МБ	2026
2	Котельная № 4	Замена водогрейного котла с. Большая Косуль	ВБ	2029
3	Котельная № 5	Замена водогрейного котла с. Большая Косуль	ВБ	2028
4	Котельная № 8	Приобретение и замена водогрейного котла КВр 0,63 в котельной с. Юрьевка ул. 50 лет Октября, 3Б	КБ, МБ	2026
5	Котельная № 8	Замена водогрейного котла с. Юрьевка	ВБ	2030
6	Котельная № 9	Замена дымовой трубы	КБ	2026
7	Котельная № 9	Замена водогрейного котла п. Чайковский	КБ	2029
ООО «Гранд»				
1	Котельная № 11	Приобретение ВПУ	БС	2029
2	Котельная № 12	Приобретение ВПУ	БС	2029
3	Котельная № 13	Приобретение и замена котла и дымососов	МБ, КБ	2026
4		Приобретение ВПУ	БС	2030

№	Наименование источника	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год реализации
5	Котельная № 14	Приобретение и замена котлов и дымососов	МБ, КБ	2026
6		Приобретение ВПУ	БС	2030
7	Новая АБМК №1	Строительство нового источника тепловой энергии	ФБ, КБС	2027
8	Новая АБМК №2	Строительство нового источника тепловой энергии	ФБ, КБС	2028
9	Новая АБМК №3	Строительство нового источника тепловой энергии	ФБ, КБС	2029
10	Новая АБМК №4	Строительство нового источника тепловой энергии	ФБ, КБС	2030
Мероприятия по тепловым сетям				
МУП «РТЭК»				
1	Котельная № 1	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029
2	Котельная № 2	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027-2035
3	Котельная № 3	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2035
4	Котельная № 4	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2033
5	Котельная № 5	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029-2035
6	Котельная № 6	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027
7	Котельная № 7	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028
8	Котельная № 8	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2029
9	Котельная № 9	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2027-2035
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»				
1	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028
ООО «Гранд»				

№	Наименование источника	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год реализации
1	Котельная № 11	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030
2	Котельная № 12	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030
3	Котельная № 13	Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс	БС, ВБ	2028-2030
АО «КрасЭко»				
1	Котельная № 8	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и кот. ДТВ	БС	2027
2		Строительство участка тепловой сети от котельной №8 до ЦТП №1	БС	2027
3		Реконструкция тепловой сети от Тк62 до ТК 75 ул. Советская до ул. Колхозная	КБС	2029-2030

Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» п. 100 «...технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа в соответствии с приложениями № 37-39 к настоящим Методическим указаниям», которые предусматривают технико-экономическое обоснования для:

- 1) строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 2) предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 3) реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

Схемой теплоснабжения Боготольского муниципального округа не предусмотрены вышеперечисленные мероприятия.

Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Выбор приоритетного варианта развития системы теплоснабжения Боготольского муниципального округа осуществляется на основе сопоставления комплекса показателей, характеризующих надежность, качество и экономическую эффективность теплоснабжения, в соответствии с обязательными критериями, установленными частью 8 статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Обоснование выполнено в соответствии с пунктом 59(в) Постановления Правительства РФ № 154 с учетом требований статьи 23 Федерального закона № 190-ФЗ.

В связи с непредоставлением части исходных данных, показателей, предусмотренных приложением 47 Методических указаний, анализ ценовых (тарифных) последствий выполнен укрупненным расчетно-аналитическим методом на основании действующих тарифов, прогнозных изменений затрат. Расчетные материалы приведены в Главе 14 Обосновывающих материалов.

Результаты анализа показали:

- при реализации Варианта 1 сохраняется рост эксплуатационных расходов, обусловленный увеличением аварийности и технологических потерь, что формирует неблагоприятные долгосрочные тарифные последствия;

- при реализации Варианта 2 увеличение капитальных вложений компенсируется снижением эксплуатационных затрат и сокращением потерь тепловой энергии, что обеспечивает более устойчивую динамику тарифа в расчетном периоде.

С учетом:

- минимизации совокупных ценовых (тарифных) последствий для потребителей;
- повышения надежности теплоснабжения;
- обеспечения долгосрочной экономической эффективности функционирования системы.

Таблица 5.3.1 – Сравнительные характеристики вариантов

Наименование сравниваемых показателей	Вариант 1	Вариант 2
Капитальные вложения	минимальные	увеличенные
Технологические потери	сохраняются на текущем уровне	снижение
Эксплуатационные расходы	рост вследствие износа	снижение в долгосрочном периоде
Надежность теплоснабжения	снижение с течением времени	повышение
Долгосрочные затраты системы	увеличение	стабилизация / снижение

В качестве приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения Боготольского муниципального округа принимается Вариант 2.

Выбранный вариант подлежит включению в схему теплоснабжения в качестве базового сценария развития.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Часть 1. РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА НОРМАТИВНЫХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В СЛУЧАЯХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ПУНКТОМ 6 ЧАСТИ 2 СТАТЬИ 4 И ПУНКТОМ 2 ЧАСТИ 2 СТАТЬИ 5 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ" (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ТАКЖЕ РАСЧЕТНУЮ ВЕЛИЧИНУ ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

Таблица 6.1.1.1 - Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
МУП «РТЭК»																
1	Котельная № 1	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	Котельная № 2	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Котельная № 3	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	Котельная № 4	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	Котельная № 5	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Котельная № 6	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	Котельная № 7	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Котельная № 8	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+) / дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	Котельная № 9	1	Производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		8	Доля резерва / дефицита	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»															
1	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	1	Производительность ВПУ	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ООО «Гранд»															

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1	Котельная № 11	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/год	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5	-63,5
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/год	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/год	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2	Котельная № 12	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Располагаемая производительность ВПУ			м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Потери располагаемой производительности			%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Собственные нужды			м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя			шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Общая емкость баков аккумуляторов			тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ			м3/год	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6	-43,6
8	Доля резерва / дефицита			%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Прирост объемов теплоносителя			м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)			м3/год	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6
10.1	нормативные утечки теплоносителя			м3/год	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6
10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя			м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС			м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива											
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
			(для открытых систем водоснабжения)														
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Котельная № 13	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/год	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3	-53,3
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/год	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/год	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Котельная № 14	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/год	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	-39,6	
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/год	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/год	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	АБМК №15	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	АБМК №16	1	Производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8	Доля резерва / дефицита	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		9	Прирост объемов теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
АО «КрасЭко»															
1	Котельная № 2	1	Производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991
		8	Доля резерва / дефицита	%	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55	99,55
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
2	Котельная № 3	1	Производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985
		8	Доля резерва / дефицита	%	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25	99,25
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012		
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09		
3	Котельная № 4	1	Производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913	
		8	Доля резерва / дефицита	%	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	95,65	
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
4	Котельная № 5	1	Производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996
		8	Доля резерва / дефицита	%	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Котельная № 6	10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме			тонн/час	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)			тонн/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
1	Производительность ВПУ			тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Располагаемая производительность ВПУ			тонн/час	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	Котельная № 6	3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	
		8	Доля резерва / дефицита	%	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6	Котельная № 8	1	Производительность ВПУ	тонн/час	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057	4,057
		8	Доля резерва / дефицита	%	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125	50,7125
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68		
12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4		
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»															
1	Котельная ст. Боготол узловая	1	Производительность ВПУ	тонн/час	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		2	Располагаемая производительность ВПУ	тонн/час	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	Собственные нужды	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива										
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		6	Общая емкость баков аккумуляторов	тыс м3	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314	0,00314
		7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	тонн/час	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
		8	Доля резерва / дефицита	%	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
		9	Прирост объемов теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)	тонн/час	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		10.1	нормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	1	Производительность ВПУ	тонн/час	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2	Располагаемая производительность ВПУ			тонн/час	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
3	Потери располагаемой производительности			%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Собственные нужды			тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя			шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Общая емкость баков аккумуляторов			тыс м3	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
7	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ			тонн/час	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	Доля резерва / дефицита			%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Прирост объемов теплоносителя			тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Всего подпитка тепловой сети в т. ч.: (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ)			тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.1	нормативные утечки теплоносителя			тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2	сверхнормативные утечки теплоносителя			тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем водоснабжения)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

№	Наименование источника	№	Показатель	Ед. изм	Значения за 2025	Перспектива									
						2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		12	Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме)	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Часть 2. МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ ТАКОЙ СИСТЕМЫ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 6.2.1.1 - Расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей для открытой системы теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Расход теплоносителя на ГВС потребителей для открытой системы теплоснабжения, м3/час								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2035
МУП «РТЭК»									
Котельная № 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»									
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ООО «Гранд»									
Котельная № 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
АБМК №15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
АБМК №16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Расход теплоносителя на ГВС потребителей для открытой системы теплоснабжения, м3/час								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2035
АО «КрасЭко»									
Котельная № 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»									
Котельная ст. Боготол узловая	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

В разрабатываемой схеме теплоснабжения предлагается мероприятие по переводу потребителей на закрытую схему подключения. В такой схеме подготовка горячей воды будет осуществляться непосредственно у потребителя, а компенсация водоразбора будет осуществляться из систем водоснабжения потребителей, а не из тепловой сети.

Полный перевод на закрытую схему подключения позволит:

- отделить контуры системы теплоснабжения от контуров потребителей и, как следствие, сократить расходы подпиточной воды на ЦТП;
- исключить влияние возможных загрязнений теплоносителя у потребителей (в виду подключения производственных потребителей) на режим работы тепловой сети;
- повысить качество воды, идущей на горячее водоснабжения, у конечных потребителей, поскольку вода будет браться из холодного водопровода надлежащего питьевого качества;
- стабилизировать гидравлический режим в тепловых сетях, что приведет к повышению качества теплоснабжения в целом.

Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Для подпитки тепловой сети от Котельная № 8 в аварийных режимах на котельной установлены баки-аккумуляторы общим объемом по 0,18 тыс м³.

Для подпитки тепловой сети от Котельная ст. Боготол узловая в аварийных режимах на котельной установлены баки-аккумуляторы общим объемом по 0,00314 тыс м³.

Для подпитки тепловой сети от Котельная ст. Боготол ВЧДЭ в аварийных режимах на котельной установлены баки-аккумуляторы общим объемом по 0,009 тыс м³.

Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблице 6.1.1.

Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблице 6.1.1.

Часть 6. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Провести сравнительный анализ не представляется возможным, так как данные по фактическим потерям теплоносителя отсутствуют.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

В соответствии со статьей 23 Федерального закона «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 27.07.2010, развитие систем теплоснабжения поселений, городских округов осуществляется в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Поквартирное отопление в рассматриваемом регионе возможно только с использованием в качестве источника электрической энергии, поскольку установка индивидуального газового отопления невозможна в виду отсутствия подключения к системам газоснабжения. Практика применения индивидуальных электрических источников тепловой энергии описана в Главе 1 Обосновывающих материалов.

Часть 2. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Указанные объекты отсутствуют.

Часть 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Указанные объекты отсутствуют.

Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

Часть 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Объекты, работающие в режиме комбинированной выработки, отсутствуют.

Часть 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле экономически не обоснована в виду малой существующей и перспективных тепловых нагрузок.

Часть 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В виду значительной территориальной удаленности зон действия источников тепловой энергии друг от друга невозможно перераспределить тепловые нагрузки между ними.

Часть 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Боготольского муниципального округа отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Указанные объекты отсутствуют.

Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Указанные объекты отсутствуют.

Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Одной из особенностей Боготольского муниципального округа с подведомственной территорией является отсутствие магистрального газа, поэтому основным топливом источников тепловой энергии является Уголь. В виду отсутствия газа, организация

индивидуального теплоснабжения проблематична. В рассматриваемых нами элементах территориального деления индивидуальное теплоснабжение не выгодно.

Часть 12. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии рассмотрен в Главе 4 часть 1 текущего тома.

Часть 13. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Указанные мероприятия не планируются.

Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Боготольского муниципального округа округ сохраняется в существующем виде.

Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Согласно ФЗ от 27.07.2010 года №190 «О теплоснабжении», п. 30: «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 тепло- снабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Согласно приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения" (далее по тексту - методические указания) для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

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

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал}$$

где:

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

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

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}$$

где:

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

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

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

$$T_i^{\text{кп}} = T_i^{\text{отэ}} + T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал.}$$

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

$$T_i^{\text{кп,нп}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i + \Delta Q_i^{\text{нп}}} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{\text{снп}}}, \text{ руб./Гкал}$$

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

тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

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

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

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

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения

$T_i^{\text{кп,нп}}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям

системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{кп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы

теплоснабжения $T_i^{\text{кп,нп}}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения

потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{\text{кп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сумм}}^{\text{м.ч}} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

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

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

, лет,

где:

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

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с п. 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

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

Для определения капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки присоединения к тепловой сети исполнителя до объекта заявителя должны быть выполнены следующие действия:

В электронной модели системы теплоснабжения исполнителя должна быть установлена адресная привязка объекта заявителя, выходящая за существующую зону действия системы теплоснабжения заявителя и увеличивающая радиус теплоснабжения.

На топооснове поселения, муниципального округа должна быть осуществлена привязка объекта заявителя к точке подключения тепловой сети (формируется объект - тепловая камера для подключения и рассчитываются протяженность и диаметр теплопровода, соединяющего объект заявителя с тепловой камерой тепловой сети).

В электронной модели системы теплоснабжения должен быть сформирован путь теплоносителя от источника тепловой энергии до абонентского ввода в теплопотребляющую установку объекта заявителя.

В электронной модели системы теплоснабжения должен быть рассчитан пьезометрический график (график давлений и расходов) по пути движения теплоносителя.

Если в результате анализа пьезометрического графика установлено, что условие технической возможности подключения объекта заявителя по причине отсутствия резерва пропускной способности тепловых сетей исполнителя не выполняется (то есть в точке подключения к внутридомовым системам отопления заявителя не может быть достигнуто расчетного расхода теплоносителя), то теплоснабжающей организацией должны быть предложены мероприятия капитального характера (реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра, строительство насосной подстанции), позволяющие обеспечить эту пропускную способность.

Капитальные затраты в строительство тепловой сети $K_{\text{ТС}}$ (без НДС) должны рассчитываться по формуле:

$$K_{\text{тс,t}} = \left(\sum_{i=1}^{i=N} (l \times k_{Dy})_i + \sum_{j=1}^{j=M} (l \times k_{Dy})_j \right) \times \text{ИЦП}_t - \text{ПЗП}_t \times (1 - \text{НДС}_t)$$

тыс.руб.

где:

l_i - протяженность i -того участка проектируемой тепловой сети от объекта заявителя до точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя с условным диаметром Dy_i (мм), необходимой для теплоснабжения объекта заявителя, км;

l_j - протяженность j -того участка реконструируемой тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя с увеличением диаметра Dy_j (мм), необходимой для обеспечения пропускной способности тепловой сети исполнителя в точке подключения к ней объекта заявителя, км;

$k_{Dy,i}$, $k_{Dy,j}$ - нормативы цены строительства тепловой сети с условным диаметром Dy_i (Dy_j) (мм), определяемые на основании укрупненных нормативов цены строительства для объектов капитального строительства непромышленного назначения (далее - НЦС), тыс. руб./км. В случае отсутствия в НЦС необходимых сведений (например, при отсутствии удельных показателей для необходимого диаметра трубопровода) стоимость строительства принимается путем линейной интерполяции на основе данных, приведенных в соответствующих разделах НЦС либо по проектам-аналогам. При определении нормативной цены строительства учитываются также затраты на восстановление благоустройства и озеленения, и дорожного покрытия;

N - число участков проектируемой тепловой сети с различными условными диаметрами (Dy_i);

M - число участков реконструируемой тепловой сети исполнителя с увеличением диаметра участков тепловой сети до Dy_j (мм) для обеспечения пропускной способности, выявленными в результате гидравлических расчетов;

ИЦП_t - прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции в t -м расчетном периоде, который должен определяться в соответствии с **п. П40.6** Методических указаний;

ПЗП_t - плата за подключение объекта заявителя с тепловой нагрузкой $Q_{\text{сумм}}^{\text{м.ч}} < 0,1$ Гкал/ч к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, устанавливается в соответствии с **подпунктом 1 пункта 163** Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных **приказом** Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. N 760-э "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 июля 2013 г., регистрационный N 29078), с изменениями, внесенными **приказом** Федеральной службы по тарифам от 27 мая 2015 г. N 1080-э "О внесении изменений в Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э и в Методические указания по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденные приказом ФСТ России от 27.12.2013 N 1746-э" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2015 г., регистрационный N 37985), приказами Федеральной антимонопольной службы **от 4 июля 2016 г. N 888/16** "О внесении изменений и дополнений в Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные приказом ФСТ России от 13 июня 2013 года N 760-э" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2016 г., регистрационный N

43031), от 30 июня 2017 г. N 868/17 "О внесении изменений в Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э, и Методические указания по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденные приказом ФСТ России от 27.12.2013 N 1746-э" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2017 г., регистрационный N 47530), от 4 октября 2017 г. N 1292/17 "О внесении изменений в Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 октября 2017 г., регистрационный N 48588) и от 18 июля 2018 г. N 1005/18 "О внесении изменений в Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2018 г., регистрационный N 5215), в размере 550 рублей (с НДС);

НДС_t - ставка налога на добавленную стоимость в t-м расчетном периоде.

П40.11. Прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции в t-м расчетном периоде (ИЦП_t) должен определяться по формуле:

$$\text{ИЦП}_t = \left(1 + \text{ИЦП}_{6+1}^{\text{п}}\right) \times \left(1 + \text{ИЦП}_{6+2}^{\text{п}}\right) \times K \times \left(1 + \text{ИЦП}_t^{\text{п}}\right),$$

где $\text{ИЦП}_{6+1}^{\text{п}}, \text{ИЦП}_{6+2}^{\text{п}}, \dots, \text{ИЦП}_t^{\text{п}}$ - индексы цен производителей промышленной продукции (в среднем за год к предыдущему году) в (2017+1)-й, (2017+2)-й, ... t-й расчетные периоды, указанные на соответствующие годы в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, разработанном в соответствии с **постановлением** Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - прогноз социально-экономического развития Российской Федерации), на t-й расчетный период регулирования (базовый вариант).

Приток денежных средств от операционной деятельности, полученный исполнителем в период времени t, за счет продажи тепловой энергии заявителю на цели теплоснабжения, присоединенному к тепловой сети исполнителя должен определяться по формуле:

$$\text{ПДС}_t = V_t - Z_t, \text{ тыс. руб./год, (П40.8)}$$

где:

V_t - выручка, полученная исполнителем за счет продажи тепловой энергии заявителю, подключенному к тепловой сети исполнителя, за период t, тыс. руб. в год;

Z_t - затраты, понесенные исполнителем на выработку тепловой энергии и ее передачу по тепловым сетям исполнителя до объекта заявителя, за период t, тыс. руб. в год.

Выручка, полученная исполнителем за счет продажи заявителю, подключенному к тепловой сети исполнителя через индивидуальный тепловой пункт, тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения потребителя, должна рассчитываться по формуле:

$$B_t = Q_3^{\text{ПЛ}} \times \Pi_{\text{тэ,t}} \times \text{ИСПГ}_t = Q_{\text{сумм}}^{\text{М.Ч}} \times \text{ЧЧМ}_{\text{ср.}} + \Pi_{\text{тэ,t}} \times \text{ИСПГ}_t \times 10^{-3}, \text{ тыс. руб./год}$$

где:

$Q_3^{\text{ПЛ}}$ - прогнозируемое количество тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей исполнителя для теплоснабжения заявителя, тыс. Гкал/год;

$Q_{0,3}^{\text{МЧ}}$ - максимальная часовая тепловая нагрузка, указанная в условиях подключения, выданных исполнителем вместе с проектом договора о подключении (технологическом присоединении), в соответствии с **пунктом 35** Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, утвержденных **постановлением** Правительства Российской Федерации от 5 июля 2018 г. N 787 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 29, ст. 4432), Гкал/ч;

$\text{ЧЧМ}_{\text{ср}}$ - средневзвешенное по видам тепловой нагрузки число часов максимума тепловой нагрузки, час./год;

$\Pi_{\text{тэ,t}}$ - цена на тепловую энергию для теплоснабжения заявителя в t-м расчетном периоде;

ИСПГ_t - индекс совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, устанавливаемый в соответствии с **Основами** формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными **постановлением** Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. N 400 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, N 19, ст. 2434; N 40 (ч. III), ст. 5425; N 45, ст. 6237; 2015, N 12, ст. 1753; N 37, ст. 5153; 2016, N 1 (ч. II), ст. 233; N 45 (ч. II), ст. 6263; 2017, N 11, ст. 1557; N 38, ст. 5633) t-м расчетном периоде.

П40.14. Затраты, понесенные исполнителем на выработку тепловой энергии для теплоснабжения потребителя, и ее передачу по тепловым сетям исполнителя до объекта заявителя, должны рассчитываться по формуле:

$$Z_t = (Z_{\text{т}} + Z_{\text{пер}})_t, \text{ тыс. руб./год}$$

где:

$Z_{\text{т,t}}$ - затраты, обеспечивающие компенсацию расходов на топливо, затраченного исполнителем на отпуск тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения объекта заявителя, в t-м расчетном периоде, тыс. руб./год;

$Z_{\text{пер,t}}$ - затраты, обеспечивающие компенсацию расходов на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя (с учетом затрат на покупку тепловой энергии для компенсации тепловых потерь), необходимой для теплоснабжения объекта заявителя в t-м расчетном периоде, тыс. руб./год.

Затраты исполнителя, обеспечивающие компенсацию расходов на топливо, затраченного исполнителем для отпуска тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения заявителя, должны рассчитываться по формуле:

$$Z_{\text{т,t}} = Q_3^{\text{ПЛ}} \times b_{\text{ф,t}} \times \Pi_{\text{т,t}} \times (1 + I_t^{\text{П}}) \times 10^{-3}, \text{ тыс. руб./год}$$

где:

$Q_3^{\text{пл}}$ - прогнозируемое количество тепловой энергии, отпущенное из тепловых сетей исполнителя для теплоснабжения объекта заявителя, тыс. Гкал/год;

$b_{\text{ф},t}$ - удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии, фактически сложившийся в системе теплоснабжения исполнителя, в t-м расчетном периоде, кг/Гкал;

$\text{Ц}_{\text{т},t}$ - цена топлива, фактически сложившаяся в системе теплоснабжения исполнителя, в t-м расчетном периоде в соответствии с требованиями к раскрытию информации, руб./т. условного топлива;

$I_t^{\text{п}}$ - прогнозный индекс роста цены на k-й вид топлива в t-м расчетном периоде, в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации (базовый вариант).

Затраты на передачу дополнительного количества тепловой энергии от источника тепловой энергии в системе теплоснабжения заявителя до объекта исполнителя по существующим и вновь построенным тепловым сетям должны определяться аналоговым методом, исходя из фактического уровня затрат в данной системе теплоснабжения в перерасчете на единицу материальной характеристики тепловой сети в соответствии с формулой:

$$Z_{\text{пер},t} = \gamma_{\text{ст}} + M_{\text{нтс}} = \gamma_{\text{ст}} \times \sum_{i=1}^{i=N} (l \times Dy)_i$$

, тыс.руб./год

где:

$\gamma_{\text{ст}}$ - удельная стоимость передачи тепловой энергии, сложившаяся в системе теплоснабжения исполнителя, к тепловым сетям которой присоединяются объект заявителя, руб./м²;

$M_{\text{нтс}}$ - материальная характеристика вновь построенной тепловой сети для подключения объекта заявителя, м²;

$L_{\text{нтс},i}$ - протяженность i-того участка вновь построенной тепловой сети с условным диаметром $D_{\text{у,нтс},i}$, м;

$D_{\text{у,нтс},i}$ - условный диаметр i-того участка вновь построенной тепловой сети, м.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения для источников теплоснабжения Емельяновского муниципального округа не производился в связи отсутствием данной информации.

Таблица 7.14.1 - Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч	Площадь зоны теплоснабжения S, км ²	Длина тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м*м)	Число абонентов на 1 км.Кв.	Теплоплотность райо-на, Гкал / ч·км ²
МУП «РТЭК»							
Котельная № 1	0,0800	0,0000	313,2000	26,7900	0,0030	-	-
Котельная № 2	0,1400	0,0000	799,3000	71,9370	0,0019	-	-
Котельная № 3	0,1200	0,0000	587,0000	50,5100	0,0024	-	-
Котельная № 4	0,1400	0,0000	266,8000	24,0120	0,0058	-	-
Котельная № 5	0,3000	0,0000	1823,5800	123,5606	0,0024	-	-
Котельная № 6	0,1100	0,0000	1069,2000	75,0416	0,0015	-	-
Котельная № 7	0,1700	0,0000	884,2000	79,5780	0,0021	-	-
Котельная № 8	0,1800	0,0000	553,2000	39,5597	0,0046	-	-
Котельная № 9	0,1700	0,0000	1657,5200	150,5452	0,0011	-	-
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»							
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	2,7400	0,0000	5929,0000	496,4908	0,0041	-	-
ООО «Гранд»							
Котельная № 11	0,2715	5111,3000	508,0000	0,0000	-	0,0010	0,0001
Котельная № 12	0,2174	7991,1000	1004,0000	0,0000	-	0,0006	0,0000
Котельная № 13	0,1964	5005,1000	688,0000	0,0000	-	0,0006	0,0000
Котельная № 14	0,1693	4382,1000	1310,0000	104,8000	0,0015	0,0011	0,0000
АБМК №15	0,0706	2232,1000	1246,0000	62,3000	0,0011	0,0027	0,0000

Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч	Площадь зоны теплоснабжения S, км ²	Длина тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м ² ·м)	Число абонентов на 1 км.Кв.	Теплоплотность райо-на, Гкал / ч·км ²
АБМК №16	0,0413	2254,0000	440,0000	22,0000	0,0019	0,0018	0,0000
АО «КрасЭко»							
Котельная № 2	0,1712	1092,3000	255,0000	20,9720	0,0075	0,0018	0,0002
Котельная № 3	0,3151	2129,6000	636,0000	28,8200	0,0093	0,0038	0,0001
Котельная № 4	0,7128	5262,6000	1593,0000	183,9550	0,0032	0,0013	0,0001
Котельная № 5	0,1489	70,0000	180,0000	9,2740	0,0155	0,0143	0,0021
Котельная № 6	0,4616	3409,5000	1568,0000	134,8860	0,0027	0,0021	0,0001
Котельная № 8	24,6229	190690,9000	27475,0000	6161,7730	0,0030	0,0009	0,0001
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»							
Котельная ст. Боготол узловая	37,4200	1599,3000	21833,2000	4,3738	8,5365	0,0013	0,0234
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	1,0910	5924,2400	0,0000	0,0000	-	0,0007	0,0002

Часть 16. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ

Мероприятий, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, не предусмотрены.

Часть 17. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ

Данные объекты отсутствуют

Часть 18. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛООВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Данные объекты отсутствуют

Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке рассмотрены в главе 4 часть 1, текущего тома

Часть 20. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА

Уровень и объем потребления топлива не изменится с учетом перспективы. Виды потребляемого топлива останутся неизменными.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Часть 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ)

На территории Боготольского муниципального округа отсутствуют зоны с дефицитом тепловой мощности.

Часть 2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Перспективная застройка Боготольского муниципального округа планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Строительство тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в Боготольском муниципальном округе, не запланирована.

Часть 4. 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

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На территории Боготольского муниципального округа планируется строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения, представлены в таблице ниже.

Таблица 8.5.1 - Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене

№	Наименование котельной	Наименование мероприятия
АО «КрасЭЖо»		
1	Котельная №8	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и кот. ДТВ

№	Наименование котельной	Наименование мероприятия
2		Строительство участка тепловой сети от котельной №8 до ЦТП №1
3		Реконструкция тепловой сети от Тк62 до ТК 75 ул. Советская до ул. Колхозная

Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА

Рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, отсутствуют.

Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА

Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице ниже.

Таблица 8.8.1 - Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей, подлежащих замене

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
МУП «РТЭК»			
Котельная № 1			
1	к зданию общественного центра	90	220,0000
Котельная № 2			
1	котельная - ДК	90	573,3000
2	котельная – сельсовет, школа, детсад	90	61,0000
Котельная № 3			
1	котельная – больница 2х кв. жил. дома	90	117,5400
Котельная № 4			
1	котельная - школа	90	266,8000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
Котельная № 5			
1	котельная – жил.фонд	90 / 108	358,8400
2	котельная-детсад	50	490,3200
3	спорткомплекс	50	89,6400
4	к ДК	60	160,5400
Котельная № 6			
1	МБУ МЦ «Факел»	50	240,0000
Котельная № 7			
1	котельная – школа - РДК	90	884,2000
Котельная № 8			
1	котельная - детсад	50	188,9000
Котельная № 9			
1	котельная-школа	90	241,4600
2	ДК-магазин	100	136,8400
3	Котельная - ДК	90	769,8600
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»			
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан			
1	ЦТП - Т-0	150	4,0000
2	П-1 - УУТЭ СвязьТранснефть	150	56,0000
3	Т-0 - УТ-1	150	28,0000
4	Т-0 - ЦТП	33	20,0000
5	УТ-1 - УТ-3	100	180,0000
6	УТ-1 - УТ-6	100	346,0000
7	УТ-1 - УТ-4	100	103,0000
8	УТ-1С - АБК Связи	50	5,0000
9	УТ-1С - УТ-2С	150	10,4000
10	УТ-2С - Дизельная	50	5,0000
11	УТ-2С - УТ-3С	150	78,0000
12	УТ-3 - ПРУ	50	70,0000
13	УТ-3 - УТ-11	100	327,0000
14	УТ-3С - УУТЭ Гостиницы	50	4,0000
15	УТ-3С - УТ-4С	100	7,0000
16	УТ-4 - УТ-4-1	100	191,0000
17	УТ-4 - Водонасосная	50	32,0000
18	УТ-4-1 - Производственный блок	100	28,0000
19	УТ-4-1 - УТ-5	150	54,8000
20	УТ-4С - УТ-4С-1	100	82,8000
21	УТ-4С - Компрессорная	50	10,0000
22	УТ-4С-1 - Гараж	50	42,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
23	УТ-5 - АБК	50	10,0000
24	УТ-5 - П-1	100	228,0000
25	УТ-6 - Гараж ЛЭС	50	160,0000
26	УТ-6 - УТ-7	100	66,0000
27	УТ-7 - УТ-7а	27	34,0000
28	УТ-7 - УТ-7-1	82	95,0000
29	УТ-7-1 - УТ-9	100	44,0000
30	УТ-7а - БССВД	27	44,0000
31	УТ-9 - КСАПТ+ 2 Пожарные емкости 100	50	26,0000
32	УТ-9 - УТ-10	100	70,0000
33	УТ-10 - УТ-10-1	100	70,0000
34	УТ-10 - Прачечная	50	196,0000
35	УТ-10-1 - Нефтенасосная, операторная, АСУ, КИП	100	52,0000
36	УТ-11 - УТ-12	100	90,0000
37	УТ-11 - ул. Новая №3	33	24,0000
38	УТ-12 - УТ-13	150 / 100	71,4000
39	УТ-12 - ул. Новая №2	40	24,0000
40	УТ-13 - ул. Новая №1	50 / 27	86,0000
41	УТ-13 - УТ-14	150 / 100	68,0000
42	УТ-14 - УТ-15	150 / 100	184,0000
43	УТ-14 - ул. Ветеранов №1	50	32,8000
44	УТ-15 - УТ-16	150 / 100	128,8000
45	УТ-15 - УТ-15-1	50	56,0000
46	УТ-15-1 - ул. Ветеранов №3	33	38,0000
47	УТ-15-1 - ул. Ветеранов №2	33	20,0000
48	УТ-16 - УТ-16-1	50	52,0000
49	УТ-16 - УТ-17	150 / 100	162,8000
50	УТ-16-1 - ул. Ветеранов №5	27	22,0000
51	УТ-16-1 - ул. Ветеранов №4	27	10,0000
52	УТ-17 - УТ-17-2	100	147,0000
53	УТ-17 - УТ-17-1	50	52,0000
54	УТ-17 - Клуб, медпункт	50	200,0000
55	УТ-17 - ул. Ветеранов №8	33 / 27	84,0000
56	УТ-17-1 - ул. Ветеранов №7	33	6,0000
57	УТ-17-1 - ул. Ветеранов №6	27	50,0000
58	УТ-17-2 - УТ-17-2-1	50	58,0000
59	УТ-17-2 - УТ-18	100	77,0000
60	УТ-17-2-1 - ул. Ветеранов №10	27	13,0000

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
61	УТ-17-2-1 - ул. Ветеранов №9	27	14,0000
62	УТ-18 - УТ-19	100	148,0000
63	УТ-18 - УТ-18-1	69	70,0000
64	УТ-18 - ул. Ветеранов №11	33	80,0000
65	УТ-18-1 - ул. Центральная №2	69	146,0000
66	УТ-18-1 - ул. Центральная №4	69	40,0000
67	УТ-19 - ул. Ветеранов №12 (д/с)	40	44,0000
68	УТ-19 - УТ-20	100	30,6000
69	УТ-20 - УТ-21	100	29,4000
70	УТ-20 - УТ-20-1	69	6,0000
71	УТ-20-1 - УТ-20-2	69	46,0000
72	УТ-20-2 - ул. Центральная №1	69	122,0000
73	УТ-20-2 - ул. Центральная №3	69	18,0000
74	УТ-21 - ул. Ветеранов №13	33	41,0000
75	УТ-21 - УТ-22	100	60,0000
76	УТ-22 - УТ-23	100	8,6000
77	УТ-22 - ул. Ветеранов №14	27	38,4000
78	УТ-23 - УТ-24	100	56,0000
79	УТ-23 - УТ-23-1	100	45,0000
80	УТ-23-1 - Перемычка ул. Строителей №2	100	52,0000
81	УТ-23-1 - ул. Строителей №2	33	10,0000
82	УТ-24 - ул. Ветеранов №15	50	35,0000
83	УТ-24 - ул. Ветеранов №16	50	122,0000
84	УУТЭ Гостиницы - Жилой дом (Гостиница)	50	52,0000
85	УУТЭ Связьтранснефть - УТ-1С	150	49,2000
86	УУТЭ Связьтранснефть - Аккумуляторные	50	30,0000
ООО «Гранд»			
Котельная № 11			
1	Участок теплосети	н/д	508,0000
Котельная № 12			
1	Участок теплосети	н/д	1004,0000
Котельная № 13			
1	Участок теплосети	н/д	688,0000

Часть 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Строительство и реконструкции насосных станции не требуется.

Часть 10. МЕРОПРИЯТИЙ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ПРИСОЕДИНЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ

Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНТСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ ТАКОЙ СИСТЕМЫ, НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На территории Боготольского муниципального округа перевод открытых систем теплоснабжения на закрытую не планируется.

Часть 2. ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРЕСМОТР ГРАФИКА ТЕМПЕРАТУР ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ЕГО РАСХОДА В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)

На территории Боготольского муниципального округа перевод открытых систем теплоснабжения на закрытую не планируется.

Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ТАКИХ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ

На территории Боготольского муниципального округа перевод открытых систем теплоснабжения на закрытую не планируется.

Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Инвестиции не требуются.

Часть 5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На территории Боготольского муниципального округа перевод открытых систем теплоснабжения на закрытую не планируется.

Часть 6. РАСЧЕТ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Расчет ценовых последствий (тарифных) последствий представлены в главе 14.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Часть 1. РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА ДЛЯ ЗИМНЕГО И ЛЕТНЕГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации представлен в таблице ниже.

Таблица 10.1.1 - Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ЕТО-1 МУП «РТЭК»													
Котельная №1													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	695,77	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56	683,56
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	228,107	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	158,71	169,5229	170,5229	171,5229	172,5229	173,5229	174,5229	175,5229	176,5229	177,5229	178,5229
3.1	Уголь	т.у.т.	158,71	169,5229	170,5229	171,5229	172,5229	173,5229	174,5229	175,5229	176,5229	177,5229	178,5229
3.2	натурального	тонн	352,71	372,929	373,929	374,929	375,929	376,929	377,929	378,929	379,929	380,929	381,929
3.2	Уголь	тонн	352,71	372,929	373,929	374,929	375,929	376,929	377,929	378,929	379,929	380,929	381,929
Котельная №2													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1134,18	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36	1078,36
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	222,231	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	252,05	267,4333	268,4333	269,4333	270,4333	271,4333	272,4333	273,4333	274,4333	275,4333	276,4333
3.1	Уголь	т.у.т.	252,05	267,4333	268,4333	269,4333	270,4333	271,4333	272,4333	273,4333	274,4333	275,4333	276,4333
3.2	натурального	тонн	560,13	588,3196	589,3196	590,3196	591,3196	592,3196	593,3196	594,3196	595,3196	596,3196	597,3196
3.2	Уголь	тонн	560,13	588,3196	589,3196	590,3196	591,3196	592,3196	593,3196	594,3196	595,3196	596,3196	597,3196
Котельная №3													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	819,22	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26	849,26
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	191,2063	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	156,64	210,6165	211,6165	212,6165	213,6165	214,6165	215,6165	216,6165	217,6165	218,6165	219,6165
3.1	Уголь	т.у.т.	156,64	210,6165	211,6165	212,6165	213,6165	214,6165	215,6165	216,6165	217,6165	218,6165	219,6165
3.2	натурального	тонн	348,09	463,3298	464,3298	465,3298	466,3298	467,3298	468,3298	469,3298	470,3298	471,3298	472,3298
3.2	Уголь	тонн	348,09	463,3298	464,3298	465,3298	466,3298	467,3298	468,3298	469,3298	470,3298	471,3298	472,3298
Котельная №4													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	922,68	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07	873,07
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	197,6633	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	182,38	216,5214	217,5214	218,5214	219,5214	220,5214	221,5214	222,5214	223,5214	224,5214	225,5214
3.1	Уголь	т.у.т.	182,38	216,5214	217,5214	218,5214	219,5214	220,5214	221,5214	222,5214	223,5214	224,5214	225,5214
3.2	натурального	тонн	405,3	476,3198	477,3198	478,3198	479,3198	480,3198	481,3198	482,3198	483,3198	484,3198	485,3198
3.2	Уголь	тонн	405,3	476,3198	477,3198	478,3198	479,3198	480,3198	481,3198	482,3198	483,3198	484,3198	485,3198

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная №5													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19	1980,19
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	229,2053	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	453,87	491,0871	492,0871	493,0871	494,0871	495,0871	496,0871	497,0871	498,0871	499,0871	500,0871
3.1	Уголь	т.у.т.	453,87	491,0871	492,0871	493,0871	494,0871	495,0871	496,0871	497,0871	498,0871	499,0871	500,0871
3.2	натурального	тонн	1008,6	1080,3299	1081,3299	1082,3299	1083,3299	1084,3299	1085,3299	1086,3299	1087,3299	1088,3299	1089,3299
3.2	Уголь	тонн	1008,6	1080,3299	1081,3299	1082,3299	1083,3299	1084,3299	1085,3299	1086,3299	1087,3299	1088,3299	1089,3299
Котельная №6													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85	736,85
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	377,4174	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	278,1	182,7388	183,7388	184,7388	185,7388	186,7388	187,7388	188,7388	189,7388	190,7388	191,7388
3.1	Уголь	т.у.т.	278,1	182,7388	183,7388	184,7388	185,7388	186,7388	187,7388	188,7388	189,7388	190,7388	191,7388
3.2	натурального	тонн	618,01	402,0024	403,0024	404,0024	405,0024	406,0024	407,0024	408,0024	409,0024	410,0024	411,0024
3.2	Уголь	тонн	618,01	402,0024	403,0024	404,0024	405,0024	406,0024	407,0024	408,0024	409,0024	410,0024	411,0024
Котельная №7													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11	1152,11
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	203,4354	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	234,8	285,7233	286,7233	287,7233	288,7233	289,7233	290,7233	291,7233	292,7233	293,7233	294,7233
3.1	Уголь	т.у.т.	234,8	285,7233	286,7233	287,7233	288,7233	289,7233	290,7233	291,7233	292,7233	293,7233	294,7233
3.2	натурального	тонн	520,86	628,5553	629,5553	630,5553	631,5553	632,5553	633,5553	634,5553	635,5553	636,5553	637,5553
3.2	Уголь	тонн	520,86	628,5553	629,5553	630,5553	631,5553	632,5553	633,5553	634,5553	635,5553	636,5553	637,5553
Котельная №8													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32	1386,32
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	198,1361	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	274,68	343,8074	344,8074	345,8074	346,8074	347,8074	348,8074	349,8074	350,8074	351,8074	352,8074
3.1	Уголь	т.у.т.	274,68	343,8074	344,8074	345,8074	346,8074	347,8074	348,8074	349,8074	350,8074	351,8074	352,8074
3.2	натурального	тонн	610,4	756,333	757,333	758,333	759,333	760,333	761,333	762,333	763,333	764,333	765,333
3.2	Уголь	тонн	610,4	756,333	757,333	758,333	759,333	760,333	761,333	762,333	763,333	764,333	765,333
Котельная №9													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11	1457,11
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	182,3953	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	265,77	361,3633	362,3633	363,3633	364,3633	365,3633	366,3633	367,3633	368,3633	369,3633	370,3633
3.1	Уголь	т.у.т.	265,77	361,3633	362,3633	363,3633	364,3633	365,3633	366,3633	367,3633	368,3633	369,3633	370,3633
3.2	натурального	тонн	590,6	794,9538	795,9538	796,9538	797,9538	798,9538	799,9538	800,9538	801,9538	802,9538	803,9538
3.2	Уголь	тонн	590,6	794,9538	795,9538	796,9538	797,9538	798,9538	799,9538	800,9538	801,9538	802,9538	803,9538
	Всего выработано ТЭ	Гкал	10284,43	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83
	из них Уголь	Гкал	10284,43	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83	10196,83

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Всего расход топлива	т.у.т.	2257	2528,814	2537,814	2546,814	2555,814	2564,814	2573,814	2582,814	2591,814	2600,814	2609,814
	из них Уголь	т.у.т.	2257	2528,814	2537,814	2546,814	2555,814	2564,814	2573,814	2582,814	2591,814	2600,814	2609,814
	Всего расход топлива	тонн	5014,7	5563,0726	5572,0726	5581,0726	5590,0726	5599,0726	5608,0726	5617,0726	5626,0726	5635,0726	5644,0726
	из них Уголь	тонн	5014,7	5563,0726	5572,0726	5581,0726	5590,0726	5599,0726	5608,0726	5617,0726	5626,0726	5635,0726	5644,0726
ЕТО-2 КРНУ АО «Гранснефть – Западная Сибирь»													
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	3355,4	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	546,26	546,26	547,26	548,26	549,26	550,26	551,26	552,26	553,26	554,26	555,26
3.1	Мазут	т.у.т.	546,26	546,26	547,26	548,26	549,26	550,26	551,26	552,26	553,26	554,26	555,26
3.2	натурального	тонн	382	364,1727	365,1727	366,1727	367,1727	368,1727	369,1727	370,1727	371,1727	372,1727	373,1727
3.2	Мазут	тонн	382	364,1727	365,1727	366,1727	367,1727	368,1727	369,1727	370,1727	371,1727	372,1727	373,1727
	Всего выработано ТЭ	Гкал	3355,4	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554
	из них Мазут	Гкал	3355,4	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554	33554
	Всего расход топлива	т.у.т.	546,26	546,26	547,26	548,26	549,26	550,26	551,26	552,26	553,26	554,26	555,26
	из них Мазут	т.у.т.	546,26	546,26	547,26	548,26	549,26	550,26	551,26	552,26	553,26	554,26	555,26
	Всего расход топлива	тонн	382	364,1727	365,1727	366,1727	367,1727	368,1727	369,1727	370,1727	371,1727	372,1727	373,1727
	из них Мазут	тонн	382	364,1727	365,1727	366,1727	367,1727	368,1727	369,1727	370,1727	371,1727	372,1727	373,1727
ЕТО-3 ООО «Гранд»													
Котельная № 11													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1556,47	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15	1519,15
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	327,6	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451
3.1	Уголь	т.у.т.	327,6	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451	319,7451
3.2	натурального	тонн	728	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446
3.2	Уголь	тонн	728	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446	710,5446
Котельная № 12													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1246,96	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89	1489,89
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	225,45	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717
3.1	Уголь	т.у.т.	225,45	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717	269,3717
3.2	натурального	тонн	501	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037
3.2	Уголь	тонн	501	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037	598,6037
Котельная № 13													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1127,11	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56	1212,56
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	275,4	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279
3.1	Уголь	т.у.т.	275,4	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279	296,279
3.2	натурального	тонн	612	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3.2	Уголь	тонн	612	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977	658,3977
Котельная № 14													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5	1053,5
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925	193,925
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3
3.1	Уголь	т.у.т.	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3	204,3
3.2	натурального	тонн	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454
3.2	Уголь	тонн	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454
АБМК №15													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	404,76	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7	468,7
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	122,4	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355
3.1	Уголь	т.у.т.	122,4	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355	141,7355
3.2	натурального	тонн	272	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679
3.2	Уголь	тонн	272	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679	314,9679
АБМК №16													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	237,18	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4	379,4
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	81	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57
3.1	Уголь	т.у.т.	81	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57
3.2	натурального	тонн	180	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332
3.2	Уголь	тонн	180	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332
	Всего выработано ТЭ	Гкал	5625,98	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2
	из них Уголь	Гкал	5625,98	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2	6123,2
	Всего расход топлива	т.у.т.	1236,15	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013
	из них Уголь	т.у.т.	1236,15	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013	1361,0013
	Всего расход топлива	тонн	2747	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471
	из них Уголь	тонн	2747	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471	3024,4471
ЕТО-4 АО «КрасЭко»													
Котельная №2													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238	291,7238
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465	191,0465
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	55,7238	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328
3.1	Уголь	т.у.т.	55,7238	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328	55,7328
3.2	натурального	тонн	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326
3.2	Уголь	тонн	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326	82,1326
Котельная №3													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268	957,9268

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978	189,5978
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208
3.1	Уголь	т.у.т.	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208	181,6208
3.2	натурального	тонн	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518
3.2	Уголь	тонн	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518	267,6518
Котельная №4													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749	2012,2749
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467	193,2467
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656
3.1	Уголь	т.у.т.	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656	388,8656
3.2	натурального	тонн	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065
3.2	Уголь	тонн	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065	573,065
Котельная №5													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559	316,7559
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445	206,8445
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192
3.1	Уголь	т.у.т.	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192	65,5192
3.2	натурального	тонн	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546
3.2	Уголь	тонн	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546	96,5546
Котельная №6													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014	1033,0014
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103	194,2103
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195
3.1	Уголь	т.у.т.	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195	200,6195
3.2	натурального	тонн	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498
3.2	Уголь	тонн	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498	295,6498
Котельная №8													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339	71864,3339
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716	232,716
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983
3.1	Уголь	т.у.т.	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983	16723,983
3.2	натурального	тонн	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598
3.2	Уголь	тонн	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598	24908,0598
3.1	условного	т.у.т.	81	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57
3.1	Уголь	т.у.т.	81	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57	129,57
3.2	натурального	тонн	180	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332
3.2	Уголь	тонн	180	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332	287,9332

№	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Всего выработано ТЭ	Гкал	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167
	из них Уголь	Гкал	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167	76476,0167
	Всего расход топлива	т.у.т.	17616,3319	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409
	из них Уголь	т.у.т.	17616,3319	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409	17616,3409
	Всего расход топлива	тонн	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136
	из них Уголь	тонн	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136	26223,1136
ЕТО-5 Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»													
Котельная ст. Боготол узловая													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045	94165,3045
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58
3.1	Уголь	т.у.т.	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58	14048,58
3.2	натурального	тонн	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180
3.2	Уголь	тонн	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180	24180
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ													
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75
3	Расход топлива:												
3.1	условного	т.у.т.	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683
3.1	Уголь	т.у.т.	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683	431,683
3.2	натурального	тонн	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743
3.2	Уголь	тонн	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743	743
	Всего выработано ТЭ	Гкал	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045
	из них Уголь	Гкал	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045	96191,3045
	Всего расход топлива	т.у.т.	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630
	из них Уголь	т.у.т.	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630	14480,2630
	Всего расход топлива	тонн	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000
	из них Уголь	тонн	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000	244923,0000

Таблица 10.1.2 - Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ЕТО-1 МУП «РТЭК»													
Котельная № 1													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0693	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856	0,0856
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 2													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,1100	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155	0,1155
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 3													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0684	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910	0,0910
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 4													

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
АБМК №16													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0361	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577	0,0577
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Всего максимальный часовой расход топлива</i>	<i>из них:</i>												
в зимний период	Уголь	тонн	0,5507	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064	0,6064
в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ЕТО-4 АО «КрасЭко»													
Котельная № 2													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163	0,0163
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 3													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 4													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 5													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191	0,0191
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 6													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585	0,0585
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная № 8													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319	4,9319
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Всего максимальный часовой расход топлива</i>	<i>из них:</i>												
в зимний период	Уголь	тонн	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923	5,1923
в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ЕТО-5 Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»													
Котельная ст. Боготол узловая													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000	5,4000
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ													
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	тонн	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	тонн	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Всего максимальный часовой расход топлива</i>	<i>из них:</i>												
в зимний период	Уголь	тонн	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000	5,6000
в летний период	Уголь	тонн	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000

Часть 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА

Нормативные запасы топлива на источнике тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации представлены в таблице ниже.

Таблица 10.2.1 - Нормативные запасы топлива на источнике тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

Категория топлива	Вид топлива	Тип запаса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
ЕТО-1 МУП «РТЭК»														
Котельная № 1														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000	21,0000
		ОНЗТ		25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000	25,0000
Котельная № 2														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
		НЭЗТ		84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	84,0000	
		ОНЗТ		99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	99,0000	
Котельная № 3														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000
		НЗВТ		51,0000	51,0000	51,0000	51,0000	51,0000	51,0000	51,0000	51,0000	51,0000		
		НЭЗТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		ОНЗТ		60,0000	60,0000	60,0000	60,0000	60,0000	60,0000	60,0000	60,0000	60,0000		
Котельная № 4														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000	11,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		НЭЗТ		64,0000	64,0000	64,0000	64,0000	64,0000	64,0000	64,0000	64,0000	64,0000		
		ОНЗТ		75,0000	75,0000	75,0000	75,0000	75,0000	75,0000	75,0000	75,0000	75,0000		
Котельная № 5														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000	63,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		НЭЗТ		359,0000	359,0000	359,0000	359,0000	359,0000	359,0000	359,0000	359,0000	359,0000		
		ОНЗТ		422,0000	422,0000	422,0000	422,0000	422,0000	422,0000	422,0000	422,0000	422,0000		
Котельная № 6														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		НЭЗТ		59,0000	59,0000	59,0000	59,0000	59,0000	59,0000	59,0000	59,0000	59,0000		
		ОНЗТ		69,0000	69,0000	69,0000	69,0000	69,0000	69,0000	69,0000	69,0000	69,0000		
Котельная № 7														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000	19,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		НЭЗТ		108,0000	108,0000	108,0000	108,0000	108,0000	108,0000	108,0000	108,0000	108,0000		
		ОНЗТ		127,0000	127,0000	127,0000	127,0000	127,0000	127,0000	127,0000	127,0000	127,0000		
Котельная № 8														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000	20,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
		НЭЗТ		114,0000	114,0000	114,0000	114,0000	114,0000	114,0000	114,0000	114,0000	114,0000		
		ОНЗТ		134,0000	134,0000	134,0000	134,0000	134,0000	134,0000	134,0000	134,0000	134,0000		
Котельная № 9														

Категория топлива	Вид топлива	Тип запаса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000	26,0000
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000	147,0000
		ОНЗТ		173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000	173,0000
ЕТО-2 КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»														
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан														
Основное	Мазут	ННЗТ	тонн	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
		НЗВТ		35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000
		НЭЗТ		30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000	30,0000
		ОНЗТ		70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000	70,0000
ЕТО-3 ООО «Гранд»														
Котельная № 11														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500
		ОНЗТ		168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100
Котельная № 12														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500
		ОНЗТ		168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100
Котельная № 13														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500
		ОНЗТ		168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100
Котельная № 14														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600	23,7600
		НЗВТ		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		НЭЗТ		144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500	144,9500
		ОНЗТ		168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100	168,7100
ЕТО-5 Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»														
Котельная ст. Боготол узловая														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500	123,6500
		НЗВТ		5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800	5513,1800
		НЭЗТ		5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300	5389,5300
		ОНЗТ		11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600	11026,3600
Котельная ст. Боготол ВЧДЭ														
Основное	Уголь	ННЗТ	тонн	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200	5,9200
		НЗВТ		149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800	149,3800
		НЭЗТ		143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600	143,4600
		ОНЗТ		298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600	298,7600

Часть 3. ВИД ТОПЛИВА, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

На территории Боготольского муниципального округа источниками тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии используются следующие виды топлива:

- Уголь;
- Мазут;

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива в процессе выработки электрической и тепловой энергии не используются.

Часть 4. ВИД ТОПЛИВА (В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ТОПЛИВОМ ЯВЛЯЕТСЯ УГОЛЬ, - ВИД ИСКОПАЕМОГО УГЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ ГОСТ 25543-2013 "УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ"), ИХ ДОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 10.4.1 - Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания

№ системы теплоснабжения	Наименование источника	Вид топлива	Доли топлива, используемого для производства ТЭ в данной системе, %											Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
ЕТО-1 МУП «РТЭК»														
1	Котельная № 1	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
2	Котельная № 2	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
3	Котельная № 3	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
4	Котельная № 4	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
5	Котельная № 5	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
6	Котельная № 6	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
7	Котельная № 7	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
8	Котельная № 8	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
9	Котельная № 9	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3182
ЕТО-2 КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»														
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Мазут	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10500
ЕТО-3 ООО «Гранд»														
11	Котельная № 11	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
12	Котельная № 12	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
13	Котельная № 13	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
14	Котельная № 14	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
15	АБМК №15	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
16	АБМК №16	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3150
ЕТО-4 АО «КрасЭко»														
17	Котельная № 2	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
18	Котельная № 3	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
19	Котельная № 4	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
20	Котельная № 5	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
21	Котельная № 6	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
22	Котельная № 8	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4750
ЕТО-5 Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»														
23	Котельная ст. Боготол узловая	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4200
24	Котельная ст. Боготол ВЦДЭ	Уголь	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4200

Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Преобладающий вид топлива в общем топливном балансе в Боготольском муниципальном округе представлен в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1 - Доля видов топлива в общем топливном балансе в МО, %

Вид топлива	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Уголь	98,488	98,505	98,505	98,505	98,505	98,505
Мазут	1,512	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495

Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Направлений по переводу источников тепловой энергии на другие виды топлива не запланированы.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж]. Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $R_{ит} = 1$;
- тепловых сетей $K_c = 1$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 1$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течении отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе К_г принимается 1.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;
- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;
- промышленных зданий до 8 °С.

Часть 2. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЯМ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НА КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛИ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ), СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Для анализа восстановлений применен количественный метод анализа.

По категории отключений потребителей, инциденты на тепловых сетях классифицируются на:

- отказы (инциденты, которые не считаются авариями);
- аварии.

В соответствии с п. 2.10 Методических рекомендаций по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001:

«2.10. Авариями в тепловых сетях считаются:

2.10.1. Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов».

Как показал статистический анализ инцидентов на тепловых сетях, за последние 5 лет аварийных ситуаций не возникало. Происходили только отказы.

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также

времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода). Указанные нормативы регламентированы п. 6.10 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и представлены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1 – Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	до 54

В целом по МО время восстановления работоспособности тепловых сетей соответствует установленным нормативам.

Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ

Результаты расчетов вероятности безотказной работы тепломагистралей, выполненные при первичной разработке Схемы теплоснабжения, по результатам расчета надежности тепломагистралей рекомендуются следующие мероприятия (в зависимости от рассчитанных показателей надежности):

1) рекомендуется при условии соблюдения нормативной надежности на расчетный срок и предусматривает:

- контроль исправного состояния и безопасной эксплуатации трубопроводов;
- экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;

2) рекомендуется при условии несоблюдения нормативной надежности на расчетный срок и предусматривает:

- экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;
- реконструкцию ветхих участков тепловых сетей, определяемых по результатам экспертного обследования технического состояния трубопроводов.

Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

При условии реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей, прогнозные показатели готовности систем теплоснабжения к безотказным поставкам тепловой энергии будут превышать установленный в СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 норматив - 0,97.

Для снижения подачи тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения необходимо изменение следующих технологических факторов:

- снижение количества систем с централизованным приготовлением горячей воды до минимального технически и экономически оправданного уровня (в работе остаются ЦТП с потребителями, подключенными по независимой схеме, которые по соотношению материальной характеристики и подключенной нагрузки дают сходные параметры по удельному потреблению теплоносителей и тепловых потерь на ПХН, что и схемы, работающие через ИТП); - реализация эксплуатационных программ, предусматривающих переход на сжатый регламент обслуживания участка сетей, продолжительностью не более 2-х суток.

Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДООТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

Часть 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМОЙ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ

Резервирование источников тепловой энергии – важная задача систем теплоснабжения, которая позволяет обеспечить требуемые режимы и допустимые параметры в помещениях в течение заданного времени.

Согласно п. 6.31 СП124.13330.2012 Тепловые сети следует предусматривать следующие способы резервирования:

- организацию совместной работы нескольких источников теплоты на единую систему транспортирования теплоты;
- резервирование тепловых сетей смежных районов
- устройство резервных насосных и трубопроводных связей;
- установку баков-аккумуляторов.

На территории Боготольского муниципального округа 24 изолированных системы теплоснабжения. В связи с чем организация совместной работы нескольких источников теплоты на единую систему транспортирования теплоты не предусмотрена.

Часть 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАМЕНЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМОЙ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности на территории Боготольского муниципального округа представлены в Главе 8.

Часть 8. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО ДЛЯ КАЖДОЙ ЗОНЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С СУММАРНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 100 Гкал/ч И БОЛЕЕ) НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ЭЛЕМЕНТОВ, РАСЧЕТА ПОСЛЕАВАРИЙНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ И ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТКАЗЕ ГОЛОВНОГО УЧАСТКА ТЕПЛОПРОВОДА НА ОДНОМ (С НАИБОЛЬШИМ ДИАМЕТРОМ) ИЗ ВЫВОДОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ НАСОСНОЙ ГРУППЫ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ НА ОДНОМ ИЗ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СИСТЕМ С НЕСКОЛЬКИМИ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАБОТАЮЩИМИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ, В РЕЖИМЕ ПЛАВАЮЩЕЙ ТОЧКИ ВОДОРАЗДЕЛА (БЕЗ ВЫДЕЛЕННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ))

В Боготольском муниципальном округе зоны теплоснабжения представлены системами теплоснабжения с установленной тепловой мощностью источников менее 100 Гкал/ч каждая.

В связи с тем, что суммарная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии в границах отдельных зон не превышает 100 Гкал/ч, выполнение обязательного моделирования аварийных режимов, предусмотренного для крупных систем теплоснабжения, не требуется.

Часть 9. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

Часть 10. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Установка резервного оборудования на расчетный срок не требуется и не предусматривается в связи с наличием резервов располагаемой мощности существующего оборудования.

Часть 11. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, позволяющая в случае аварии на одном из источников частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты, на расчетный срок, не предусматривается.

Часть 12. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Резервирование тепловых сетей со смежными в Боготольском муниципальном округе отсутствуют.

Часть 13. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Установка резервных насосных станции не требуется.

Часть 14. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

Часть 15. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ 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

Методика и показатели надежности

Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 26 июля 2013 г. № 310) указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования теплоснабжающими, теплосетевыми организациями, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления при проведении анализа показателей и оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на следующие категории:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии;

- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств переключений;
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения;
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла;
- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель);
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- показатель наличия основных материально-технических ресурсов;
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии $Q_{ав}/Q_{расч.}$, где $Q_{ав}$ – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], $Q_{расч.}$ – расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии $Q_{ав}/Q_{расч.}$, где $Q_{ав}$ – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], $Q_{расч.}$ – расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности **структурных элементов системы теплоснабжения** и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения $K_э = 0,6$;

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_э = 0,6$;

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (КТ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_T = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива $K_T = 0,5$;

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (Кб)

- полная обеспеченность $K_T = 1,0$;
- не обеспечена в размере 10% и менее $K_T = 0,8$;
- не обеспечена в размере более 10% $K_T = 0,5$;

Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии (Кр) и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

- от 90% – до 100% - $K_p = 1,0$;
- от 70% – до 90% - $K_p = 0,7$;
- от 50% – до 70% - $K_p = 0,5$;
- от 30% – до 50% - $K_p = 0,3$;
- менее 30% включительно - $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

$$K_c = (S_{\text{эспл.}} - S_{\text{ветх}}) / S_{\text{эспл.}}$$

где $S_{\text{эспл}}$ -протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации

$S_{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих тепловых сетей находящихся в эксплуатации

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{\text{отк ст}}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям:

$$I_{\text{отк}} = \text{потк} / S [1/(\text{км} \cdot \text{год})],$$

где потк - количество отказов за предыдущий год;

S - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк}}$) определяется показатель надежности ($K_{\text{отк}}$)

- до 0,2 включительно – $K_{\text{отк ст}} = 1,0$;
- от 0,2 - до 0,6 включительно - $K_{\text{отк ст}} = 0,8$;
- от 0,8 - до 1,2 включительно - $K_{\text{отк ст}} = 0,6$;
- свыше 1,2 - $K_{\text{отк ст}} = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{\text{отк ит}}$), характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{\text{отк ит}}$):

$$I_{\text{отк ит}} = \text{потк} / S [1/(\text{км} \cdot \text{год})],$$

где потк - количество отказов за предыдущий год

S-протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения.

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк ит) определяется показатель надежности теплового источника (Котк ит):

- до 0,2 включительно - Котк ит = 1,0;
- от 0,2 до 0,6 включительно - Котк ит = 0,8;
- от 0,6 - 1,2 включительно - Котк ит = 0,6.

Показатель относительного недоотпуска тепловой энергии (Кнед) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{откл}/Q_{факт} * 100 [\%],$$

где Qоткл - аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям;

Qфакт - фактический отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения

В зависимости от величины недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надежности (Кнед)

- до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;
- от 0,1% - до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;
- от 0,3% - до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;
- от 0,5% - до 1,0% включительно - Кнед = 0,5.
- свыше 1,0% - Кнед = 0,2.

Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- наличия основных материально-технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{гот} = 0,25 * K_{п} + 0,35 * K_{м} + 0,3 * K_{тр} + 0,1 * K_{ист}$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

Кгот	(Кп; Км); Ктр	Категория готовности
0,85 - 1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85 - 1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности Кэ, Кв, Кт, и Ки, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

высоконадежные - при Кэ = Кв = Кт = Ки = 1;

надежные - при Кэ = Кв = Кт = 1 и Ки = 0,5;

малонадежные - при Ки = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей Кэ, Кв,

Кт;

ненадежные показателей Кэ, Кв, Кт.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности, тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадежные - более 0,9;

надежные - 0,75 - 0,89;

малонадежные - 0,5 - 0,74;

ненадежные - менее 0,5

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

Оценка надежности систем централизованного теплоснабжения Боготольского муниципального округа представлена в таблицах 11.15.1 – 11.15.5.

Таблица 11.15.1 - Оценка надежности системы централизованного теплоснабжения МУП «РТЭК»

Наименование теплоисточника		Котельная № 1	Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 4	Котельная № 5	Котельная № 6	Котельная № 7	Котельная № 8	Котельная № 9
Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Кэ	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Кв	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Кт	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	(Кб)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Кр	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,2976	0,2064	0,7998	0,0000	0,3972	0,7755	0,0000	0,6585	0,3073
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Котк.те	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель интенсивности отказов теплового источника	(Котк ит)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Кнед	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;	Кп	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Кгот	1	1	1	1	1	1	1	1	1
оценка надежности источников тепловой энергии		малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные
оценка надежности тепловых сетей		малонадежные	малонадежные	надежные	малонадежные	малонадежные	надежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные
оценка надежности систем теплоснабжения в целом		малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные

**Таблица 11.15.2 - Оценка надежности системы централизованного теплоснабжения
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»**

Наименование теплоисточника		Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан
Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Кэ	0,6
Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Кв	0,6
Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Кт	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	(Кб)	1
Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Кр	0,7
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,0044
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Котк.те	1
Показатель интенсивности отказов теплового источника	(Котк ит)	1
Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Кнед	1
Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;	Кп	1
Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1
Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Кгот	1
оценка надежности источников тепловой энергии		малонадежные
оценка надежности тепловых сетей		малонадежные
оценка надежности систем теплоснабжения в целом		малонадежные

Таблица 11.15.3 - Оценка надежности системы централизованного теплоснабжения ООО «Гранд»

Наименование теплоисточника		Котельная № 11	Котельная № 12	Котельная № 13	Котельная № 14	АБМК №15	АБМК №16
Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Кэ	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Кв	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Кт	1	1	1	1	1	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	(Кб)	1	1	1	1	1	1
Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Кр	0,7	0,7	1	0,7	0,7	0,7
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,0000	0,0000	0,0000	1	1	1
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Котк.тс	1	1	1	1	1	1
Показатель интенсивности отказов теплового источника	(Котк ит)	1	1	1	1	1	1
Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Кнед	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;	Кп	1	1	1	1	1	1
Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1	1	1	1	1	1
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1	1	1	1	1	1
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Кгот	1	1	1	1	1	1
оценка надежности источников тепловой энергии		малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные
оценка надежности тепловых сетей		малонадежные	малонадежные	малонадежные	высоконадежные	высоконадежные	высоконадежные
оценка надежности систем теплоснабжения в целом		малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные	малонадежные

Таблица 11.15.4 - Оценка надежности системы централизованного теплоснабжения АО «КрасЭКО»

Наименование теплоисточника		Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 4	Котельная № 5	Котельная № 6	Котельная № 8
Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Кэ	1	1	1	1	1	1
Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Кв	1	1	1	1	1	1

Наименование теплоисточника		Котельная № 2	Котельная № 3	Котельная № 4	Котельная № 5	Котельная № 6	Котельная № 8
Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Кт	1	1	1	1	1	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	(Кб)	1	1	1	1	1	1
Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Кр	1	1	1	1	1	1
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	1	1	1	1	1	1
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Котк.тс	1	1	1	1	1	1
Показатель интенсивности отказов теплового источника	(Котк ит)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Кнед	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;	Кп	1	1	1	1	1	1
Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1	1	1	1	1	1
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1	1	1	1	1	1
Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1	1	1	1	1	1
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Кгот	1	1	1	1	1	1
оценка надежности источников тепловой энергии		надежные	надежные	надежные	надежные	надежные	надежные
оценка надежности тепловых сетей		высоконадежные	высоконадежные	высоконадежные	высоконадежные	высоконадежные	высоконадежные
оценка надежности систем теплоснабжения в целом		надежные	надежные	надежные	надежные	надежные	надежные

**Таблица 11.15.5 - Оценка надежности системы централизованного теплоснабжения
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной
дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»**

Наименование теплоисточника		Котельная ст. Боготол узловая	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ
Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Кэ	1	1
Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Кв	1	0,6
Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Кт	1	1
Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	(Кб)	1	1
Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Кр	0,3	0,3
Показатель технического состояния тепловых сетей	Кс	0,2713	-
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Котк.тс	1	1
Показатель интенсивности отказов теплового источника	(Котк ит)	1	1
Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Кнед	1	1
Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;	Кп	1	1
Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1	1
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1	1
Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1	1
Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Кгот	1	1
оценка надежности источников тепловой энергии		высоконадежные	малонадежные
оценка надежности тепловых сетей		малонадежные	-
оценка надежности систем теплоснабжения в целом		малонадежные	малонадежные

Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности.

Часть 16. ПРЕДЛОЖЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ИХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Мероприятия по повышению надежности представлены в главе 12.

Часть 17. ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ЗАМЕНЕ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С ВЫСОКОЙ ВЕРОЯТНОСТЬЮ ОТКАЗА, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Участки тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, не выявлены.

Часть 18. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Уточнена динамика отказов на тепловых сетях за ретроспективный период.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В таблице 12.1.1 представлена оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

Таблица 12.1.1 - Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
МУП «РТЭК»												
Котельная № 3												
1	Приобретение и замена водогрейного котла в котельной	КБ, МБ	1773,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Приобретение и замена водогрейного котла в котельной	КБ, МБ	1773,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 4												
1	Капитальный ремонт - замена водогрейного котла с. Большая Косуль	ВБ	0,00	0,00	0,00	1500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5												
1	Замена водогрейного котла с. Большая Косуль	ВБ	0,00	0,00	1575,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8												
1	Приобретение и замена водогрейного котла КВр 0,63 в котельной с. Юрьевка ул. 50 лет Октября, 3Б	КБ, МБ	1773,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Замена водогрейного котла с. Юрьевка	ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	1700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9												
1	Замена водогрейного котла п. Чайковский	ВБ	0,00	0,00	0,00	1650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Замена дымовой трубы	КБ	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			6319,00	0,00	1575,00	3150,00	1700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ООО «Гранд»												
Новая АБМК №1												
1	Строительство нового источника	ФБ, КБС	0,00	21000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Новая АБМК №2												
1	Строительство нового источника	ФБ, КБС	0,00	0,00	21000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Новая АБМК №3												
1	Строительство нового источника	ФБ, КБС	0,00	0,00	0,00	21000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Новая АБМК №4												
1	Строительство нового источника	ФБ, КБС	0,00	0,00	0,00	0,00	21000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 11												
1	Приобретение ВПУ мощностью 70 м3/год	БС	0,00	0,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 12												
1	Приобретение ВПУ мощностью 50 м3/год	БС	0,00	0,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 13												
1	Приобретение и замена котла и дымососов	МБ, КБ	2344,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Приобретение ВПУ мощностью 60 м3/год	БС	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 14												
1	Приобретение и замена котлов и дымососов	МБ, КБ	2344,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Приобретение ВПУ мощностью 50 м3/год	БС	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			4688,80	21000,00	21000,00	23000,00	23000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по МО			11007,80	21000,00	22575,00	26150,00	24700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*БС - бюджетные средства, АС - амортизационные средства, ИС – инвестиционные средства, ВБ – внебюджетные средства.

В таблице 12.1.2 представлена оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей сооружений на них.

Таблица 12.1.2 - Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей сооружений на них

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
МУП «РТЭК»												
Котельная № 1												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (Рм)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	1959,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная № 2												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	392,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5107,09
Котельная № 3												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	755,69
Котельная № 4												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2376,72	0,00
Котельная № 5												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	1158,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7443,37
Котельная № 6												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	1271,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 7												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	11713,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	1000,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	1266,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9009,08
Итого			0,00	2930,16	11713,33	4119,18	0,00	0,00	0,00	0,00	2376,72	22315,22
КРНУ АО «Гранснефть – Западная Сибирь»												
Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	76019,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	0,00	76019,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ООО «Гранд»												
Котельная № 11												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (РМ)	БС, ВБ	0,00	0,00	807,5533	807,5533	807,5533	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 12												

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей									
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (Рм)	БС, ВБ	0,00	0,00	1596,03	1596,03	1596,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 13												
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (Рм)	БС, ВБ	0,00	0,00	1093,6933	1093,6933	1093,6933	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	0,00	3497,2733	3497,2733	3497,2733	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
АО «КрасЭко»												
Котельная № 8												
1	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и кот. ДТВ	БС	0,00	16838,700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Строительство участка тепловой сети от котельной №8 до ЦТП №1	БС	0,00	0,00	0,00	45000,00	15000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловой сети от Тк62 до ТК 75 ул. Советская до ул. Колхозная (Ргс)	КБС	0,00	63000,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	79838,70	0,00	45000,00	15000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по МО			0,00	82768,86	91229,91	52616,45	18497,27	0	0	2376,72	0	22315,23

*БС - бюджетные средства, АС - амортизационные средства, ИС – инвестиционные средства, ВБ – внебюджетные средства.

Часть 2. ОБОСНОВАННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетные и внебюджетные.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Экономическая эффективность реализации мероприятий по развитию схемы теплоснабжения выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения рассмотрены в Главе 14.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Таблица 13.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
<i>а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год</i>								
1	МУП «РТЭК»	0	0	0	0	0	0	0
2	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	0	0	0	0	0	0	0
3	ООО «Гранд»	0	0	0	0	0	0	0
4	АО «КрасЭко»	14	0	0	0	0	0	0
<i>б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год</i>								
1	МУП «РТЭК»	0	0	0	0	0	0	0
2	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	0	0	0	0	0	0	0
3	ООО «Гранд»	0	0	0	0	0	0	0
4	АО «КрасЭко»	13	0	0	0	0	0	0
5	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	0	0	0	0	0	0	0
<i>в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), кг.т/Гкал</i>								
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	233,8613	251,7417	251,7417	251,7417	251,7417	251,7417	251,7417
2	Котельная № 2	225,6369	251,7422	251,7422	251,7422	251,7422	251,7422	251,7422
3	Котельная № 3	195,2874	251,7409	251,7409	251,7409	251,7409	251,7409	251,7409
4	Котельная № 4	201,4002	251,7427	251,7427	251,7427	251,7427	251,7427	251,7427

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
5	Котельная № 5	232,6632	251,7414	251,7414	251,7414	251,7414	251,7414	251,7414
6	Котельная № 6	386,3949	253,8991	253,8991	253,8991	253,8991	253,8991	253,8991
7	Котельная № 7	206,5040	251,7408	251,7408	251,7408	251,7408	251,7408	251,7408
8	Котельная № 8	200,6135	251,1009	251,1009	251,1009	251,1009	251,1009	251,1009
9	Котельная № 9	184,5638	250,9485	250,9485	250,9485	250,9485	250,9485	250,9485
Итого по: МУП «РТЭК»		229,6584	251,8220	251,8220	251,8220	251,8220	251,8220	251,8220
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003
Итого по: КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003	162,8003
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	219,2815	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763	210,4763
12	Котельная № 12	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997	180,7997
13	Котельная № 13	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417	244,3417
14	Котельная № 14	193,9250	193,9250	193,9250	193,9250	193,9250	193,9250	193,9250
15	АБМК №15	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014	302,4014
16	АБМК №16	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128	341,5128
Итого по: ООО «Гранд»		247,0437	245,5762	245,5762	245,5762	245,5762	245,5762	245,5762
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	196,7779	196,7779	196,7779	196,7779	196,7779	196,7779	196,7779
18	Котельная № 3	195,2858	195,2858	195,2858	195,2858	195,2858	195,2858	195,2858
19	Котельная № 4	199,0441	199,0441	199,0441	199,0441	199,0441	199,0441	199,0441
20	Котельная № 5	213,0498	213,0498	213,0498	213,0498	213,0498	213,0498	213,0498
21	Котельная № 6	200,0366	200,0366	200,0366	200,0366	200,0366	200,0366	200,0366
22	Котельная № 8	239,6975	239,6975	239,6975	239,6975	239,6975	239,6975	239,6975

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
Итого по: АО «КрасЭко»		207,3153	207,3153	207,3153	207,3153	207,3153	207,3153	207,3153
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	152,4220	152,4220	152,4220	152,4220	152,4220	152,4220	152,4220
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	217,5822	217,5822	217,5822	217,5822	217,5822	217,5822	217,5822
Итого по: Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		185,0021	185,0021	185,0021	185,0021	185,0021	185,0021	185,0021
Итого по Боготольскому муниципальному округу		206,3640	210,5032	210,5032	210,5032	210,5032	210,5032	210,5032
<i>г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2</i>								
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	9,4323	8,7156	8,7156	8,7156	8,7156	8,7156	8,7156
2	Котельная № 2	3,1533	3,1533	3,1533	3,1533	3,1533	3,1533	3,1533
3	Котельная № 3	3,2439	3,6436	3,6436	3,6436	3,6436	3,6436	3,6436
4	Котельная № 4	7,6849	5,0775	5,0775	5,0775	5,0775	5,0775	5,0775
5	Котельная № 5	1,2378	1,2378	1,2378	1,2378	1,2378	1,2378	1,2378
6	Котельная № 6	1,9638	1,9638	1,9638	1,9638	1,9638	1,9638	1,9638
7	Котельная № 7	1,9332	1,9332	1,9332	1,9332	1,9332	1,9332	1,9332
8	Котельная № 8	7,0172	7,0172	7,0172	7,0172	7,0172	7,0172	7,0172
9	Котельная № 9	3,1379	3,1379	3,1379	3,1379	3,1379	3,1379	3,1379
Итого по: МУП «РТЭК»		38,8044	35,8800	35,8800	35,8800	35,8800	35,8800	35,8800
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого по: КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 12	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная № 13	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 14	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779
15	АБМК №15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	АБМК №16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого по: ООО «Гранд»		0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779	0,3779
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	1,6787	1,6787	1,6787	1,6787	1,6787	1,6787	1,6787
18	Котельная № 3	4,0001	4,0001	4,0001	4,0001	4,0001	4,0001	4,0001
19	Котельная № 4	1,7097	1,7097	1,7097	1,7097	1,7097	1,7097	1,7097
20	Котельная № 5	1,8476	1,8476	1,8476	1,8476	1,8476	1,8476	1,8476
21	Котельная № 6	1,2863	1,2863	1,2863	1,2863	1,2863	1,2863	1,2863
22	Котельная № 8	2,1299	2,1299	2,1299	2,1299	2,1299	2,1299	2,1299
Итого по: АО «КрасЭко»		12,6523	12,6523	12,6523	12,6523	12,6523	12,6523	12,6523
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829	1711,9829
Итого по Боготольскому муниципальному округу		1763,8174	1760,8930	1760,8930	1760,8930	1760,8930	1760,8930	1760,8930
<i>д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.</i>								

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	20,6833	20,1333	20,1333	20,1333	20,1333	20,1333	20,1333
2	Котельная № 2	17,4746	17,4746	17,4746	17,4746	17,4746	17,4746	17,4746
3	Котельная № 3	14,4211	14,7527	14,7527	14,7527	14,7527	14,7527	14,7527
4	Котельная № 4	17,2511	16,1820	16,1820	16,1820	16,1820	16,1820	16,1820
5	Котельная № 5	31,5497	31,5497	31,5497	31,5497	31,5497	31,5497	31,5497
6	Котельная № 6	17,1457	17,1457	17,1457	17,1457	17,1457	17,1457	17,1457
7	Котельная № 7	13,2415	13,2415	13,2415	13,2415	13,2415	13,2415	13,2415
8	Котельная № 8	23,0404	23,0404	23,0404	23,0404	23,0404	23,0404	23,0404
9	Котельная № 9	24,3913	24,3913	24,3913	24,3913	24,3913	24,3913	24,3913
Итого по: МУП «РТЭК»		19,9110	19,7679	19,7679	19,7679	19,7679	19,7679	19,7679
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523
Итого по: КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523	79,6523
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	16,9659	16,9659	16,9659	16,9659	16,9659	16,9659	16,9659
12	Котельная № 12	16,2232	16,2232	16,2232	16,2232	16,2232	16,2232	16,2232
13	Котельная № 13	9,1778	9,1778	9,1778	9,1778	9,1778	9,1778	9,1778
14	Котельная № 14	15,6781	15,6781	15,6781	15,6781	15,6781	15,6781	15,6781
15	АБМК №15	13,6754	13,6754	13,6754	13,6754	13,6754	13,6754	13,6754
16	АБМК №16	12,0202	12,0202	12,0202	12,0202	12,0202	12,0202	12,0202
Итого по: ООО «Гранд»		13,9568	13,9568	13,9568	13,9568	13,9568	13,9568	13,9568
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	67,0407	67,0407	67,0407	67,0407	67,0407	67,0407	67,0407

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
18	Котельная № 3	58,4537	58,4537	58,4537	58,4537	58,4537	58,4537	58,4537
19	Котельная № 4	96,3725	96,3725	96,3725	96,3725	96,3725	96,3725	96,3725
20	Котельная № 5	59,5271	59,5271	59,5271	59,5271	59,5271	59,5271	59,5271
21	Котельная № 6	62,6340	62,6340	62,6340	62,6340	62,6340	62,6340	62,6340
22	Котельная № 8	25,1646	25,1646	25,1646	25,1646	25,1646	25,1646	25,1646
Итого по: АО «КрасЭко»		61,5321	61,5321	61,5321	61,5321	61,5321	61,5321	61,5321
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	66,6372	66,6372	66,6372	66,6372	66,6372	66,6372	66,6372
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	60,7165	60,7165	60,7165	60,7165	60,7165	60,7165	60,7165
Итого по: Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		63,6768	63,6768	63,6768	63,6768	63,6768	63,6768	63,6768
Итого по Боготольскому муниципальному округу		34,9380	34,0725	34,0725	34,0725	34,0725	34,0725	34,0725
<i>е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)</i>								
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	334,8750	334,8750	334,8750	334,8750	334,8750	334,8750	334,8750
2	Котельная № 2	513,8357	513,8357	513,8357	513,8357	513,8357	513,8357	513,8357
3	Котельная № 3	420,9167	420,9167	420,9167	420,9167	420,9167	420,9167	420,9167
4	Котельная № 4	171,5143	171,5143	171,5143	171,5143	171,5143	171,5143	171,5143
5	Котельная № 5	411,8685	411,8685	411,8685	411,8685	411,8685	411,8685	411,8685
6	Котельная № 6	682,1964	682,1964	682,1964	682,1964	682,1964	682,1964	682,1964
7	Котельная № 7	468,1059	468,1059	468,1059	468,1059	468,1059	468,1059	468,1059
8	Котельная № 8	219,7760	219,7760	219,7760	219,7760	219,7760	219,7760	219,7760
9	Котельная № 9	885,5600	885,5600	885,5600	885,5600	885,5600	885,5600	885,5600

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
Итого по: МУП «РТЭК»		456,5165	456,5165	456,5165	456,5165	456,5165	456,5165	456,5165
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723
Итого по: КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723	245,5723
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	Котельная № 12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	Котельная № 13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	Котельная № 14	645,2277	645,2277	645,2277	645,2277	645,2277	645,2277	645,2277
15	АБМК №15	882,8758	882,8758	882,8758	882,8758	882,8758	882,8758	882,8758
16	АБМК №16	532,0516	532,0516	532,0516	532,0516	532,0516	532,0516	532,0516
Итого по: ООО «Гранд»		343,3592	343,3592	343,3592	343,3592	343,3592	343,3592	343,3592
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	132,5957	132,5957	132,5957	132,5957	132,5957	132,5957	132,5957
18	Котельная № 3	107,0894	107,0894	107,0894	107,0894	107,0894	107,0894	107,0894
19	Котельная № 4	310,8172	310,8172	310,8172	310,8172	310,8172	310,8172	310,8172
20	Котельная № 5	64,4565	64,4565	64,4565	64,4565	64,4565	64,4565	64,4565
21	Котельная № 6	363,9449	363,9449	363,9449	363,9449	363,9449	363,9449	363,9449
22	Котельная № 8	329,3853	329,3853	329,3853	329,3853	329,3853	329,3853	329,3853
Итого по: АО «КрасЭко»		218,0482	218,0482	218,0482	218,0482	218,0482	218,0482	218,0482
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	0,1171	0,1171	0,1171	0,1171	0,1171	0,1171	0,1171
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035
Итого по: Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586
Итого по Боготольскому муниципальному округу		322,1984	322,1984	322,1984	322,1984	322,1984	322,1984	322,1984
<i>ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), о.е.</i>								
В целом по Боготольскому муниципальному округу		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, г/т/(кВт·ч)</i>								
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	-
<i>к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %</i>								
В целом по Боготольскому муниципальному округу		20,1944	20,1944	20,1944	20,1944	20,1944	20,1944	20,1944
<i>л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет</i>								
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
2	Котельная № 2	22,7	23,7	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7
3	Котельная № 3	14,7	15,7	16,7	17,7	18,7	19,7	20,7
4	Котельная № 4	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0
5	Котельная № 5	17,1	18,1	19,1	20,1	21,1	22,1	23,1
6	Котельная № 6	20,2	21,2	22,2	23,2	24,2	25,2	26,2
7	Котельная № 7	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0
8	Котельная № 8	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3
9	Котельная № 9	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0
12	Котельная № 12	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0
13	Котельная № 13	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0	63,0
14	Котельная № 14	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
15	АБМК №15	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
16	АБМК №16	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	22,7	23,7	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7
18	Котельная № 3	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3
19	Котельная № 4	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0
20	Котельная № 5	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8
21	Котельная № 6	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5
22	Котельная № 8	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	23,2	24,2	25,2	26,2	27,2	28,2	29,2
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	-	-	-	-	-	-	-
<i>м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа), о.е.</i>								
МУП «РТЭК»								
1	Котельная № 1	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
3	Котельная № 3	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная № 4	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 5	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 6	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная № 7	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 8	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная № 9	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: МУП «РТЭК»		-	-	-	-	-	-	-
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»								
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»		-	-	-	-	-	-	-
ООО «Гранд»								
11	Котельная № 11	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 12	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная № 13	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 14	-	-	-	-	-	-	-
15	АБМК №15	-	-	-	-	-	-	-
16	АБМК №16	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: ООО «Гранд»		-	-	-	-	-	-	-
АО «КрасЭко»								
17	Котельная № 2	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная № 3	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная № 4	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная № 5	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование теплоисточника	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
21	Котельная № 6	-	-	-	-	-	-	-
22	Котельная № 8	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: АО «КрасЭко»		-	-	-	-	-	-	-
Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»								
23	Котельная ст. Боготол узловая	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	-	-	-	-	-	-	-
Итого по: Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»		-	-	-	-	-	-	-
Итого по Боготольскому муниципальному округу		-	-	-	-	-	-	-
<i>н) 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), для городского округа</i>								
В целом по Боготольскому муниципальному округу		-	-	-	-	-	-	-

На территории Боготольского муниципального округа не зафиксированы факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствуют применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 14.1.1 – 14.1.5.2.

Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Представлены в таблице 14.1.1 – 14.1.5.2.

Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Представлены в таблице 14.1.1 – 14.1.5.2.

Таблица 14.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления АО «КрасЭКО»

№	Наименование показателя	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20	158 018,20
2	Прочие расходы	тыс. руб.	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89	29 578,89
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе:	тыс. руб.	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69	186 121,69
3.1	- расходы на топливо	тыс. руб.	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04	40 502,04
		тыс. тонн	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13	17 090,13
3.2	-расходы на теплоноситель	тыс. руб.	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76	3 295,76
		тыс. м3	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30	23 938,30
3.3	-расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16	19 921,16
		тыс. кВт.ч	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92	7 601,92
3.4	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21	114 291,21
		Гкал	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32	73 125,32
3.5	- расходы на холодную воду	тыс. руб.	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52	8 111,52
		тыс. м3	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46	59 031,46
4	Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1	- величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой	тыс. руб.										
4.2	-прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения)	тыс. руб.										
5	Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб.	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78	373 718,78
6	Полезный отпуск тепловой энергии, год	Гкал	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09	101 158,09
	Полезный отпуск тепловой энергии, 9 месяцев	Гкал	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08	66 212,08
	Полезный отпуск тепловой энергии, 3 месяца	Гкал	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01	34 946,01
7	Тариф на тепловую энергию средний	Руб./Гкал	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40	3 694,40
	Тариф на тепловую энергию с 01.01.2026 по 30.09.2026 гг.	Руб./Гкал	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04	3 571,04
	Тариф на тепловую энергию с 01.10.2026 по 31.12.2026 гг.	Руб./Гкал	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14	3 928,14

Таблица 14.1.2 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления ООО «Гранд»

№	Наименование показателя	размерность	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99	9973,99
2	Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53	3416,53
2.1	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.										
2.2	- расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов, а также расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65	3065,65
2.3	- концессионная плата	тыс. руб.										
2.4	- арендная плата	тыс. руб.	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22

№	Наименование показателя	размерность	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2.5	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95	2868,95
2.6	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.										
2.7	- налог на прибыль	тыс. руб.										
2.8	Прочие расходы	тыс. руб.										
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе:	тыс. руб.	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0	6476,0
3.1	- расходы на топливо	тыс. руб.	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38	4845,38
		тыс. тонн	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
3.2	-расходы на теплоноситель	тыс. руб.										
		тыс. м3										
3.3	-расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62	1630,62
		тыс. кВт.ч	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
3.4	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.										
		Гкал										
3.5	- расходы на холодную воду	тыс. руб.										
		тыс. м3										
4	Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.										
4.1	- величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой	тыс. руб.										
4.2	-прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения)	тыс. руб.										
5	Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации	тыс. руб.										
6	Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб.										
7	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42	4888,42
8	Тариф	Руб./Гкал	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99	4063,99

Таблица 14.1.3 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления МУП «РТЭК»

Наименования показателей	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	42199,28	43043,27	44765,00	46555,60	48417,82	50354,54	52368,72	54463,47	56642,01	58907,69
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761	8170,761
Тариф 1 пол	Руб/Гкал	5164,67	5164,67	5371,26	5586,11	5809,55	6041,93	6283,61	6534,96	6796,35	7068,21
Тариф 2 пол	Руб/Гкал	5164,67	5371,26	5586,11	5809,55	6041,93	6283,61	6534,96	6796,35	7068,21	7350,94

Таблица 14.1.4 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»

№	Наименование показателя	размерность	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
---	-------------------------	-------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1971,66	1969,39	2024,84	2024,84	2024,84	2024,84	2024,84	2024,84	2024,84	2024,84
2	Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3905,95	2988,67	2818,63	2818,63	2818,63	2818,63	2818,63	2818,63	2818,63	2818,63
2.1	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.										
2.2	- расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов, а также расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	462,56	464,14	477,87	477,87	477,87	477,87	477,87	477,87	477,87	477,87
2.3	- концессионная плата	тыс. руб.										
2.4	- арендная плата	тыс. руб.										
2.5	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.										
2.6	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	3443,4	2524,53	2340,76	2340,76	2340,76	2340,76	2340,76	2340,76	2340,76	2340,76
2.7	- налог на прибыль	тыс. руб.										
2.8	Прочие расходы	тыс. руб.										
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе:	тыс. руб.	25083,9	15102,29	15706,38	15706,38	15706,38	15706,38	15706,38	15706,38	15706,38	15706,38
3.1	- расходы на топливо	тыс. руб.	23992,66	14068,01	14630,74	14630,74	14630,74	14630,74	14630,74	14630,74	14630,74	14630,74
		тыс. тонн	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91	783,91
3.2	-расходы на теплоноситель	тыс. руб.										
		тыс. м3										
3.3	-расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1091,23	1034,27	1075,64	1075,64	1075,64	1075,64	1075,64	1075,64	1075,64	1075,64
		тыс. кВт.ч	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6	234,6
3.4	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.										
		Гкал										
3.5	- расходы на холодную воду	тыс. руб.										
		тыс. м3										
4	Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.										
4.1	- величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой	тыс. руб.										
4.2	-прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения)	тыс. руб.										
5	Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации	тыс. руб.	168,04	173,39	178,92	178,92	178,92	178,92	178,92	178,92	178,92	178,92
	Выпадающие доходы/ экономия средств	тыс. руб.	-16674,13		9239,94	9239,94	9239,94	9239,94	9239,94	9239,94	9239,94	9239,94
6	Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб.	14455,41	20233,73	29968,71	29968,71	29968,71	29968,71	29968,71	29968,71	29968,71	29968,71
7	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16	4815,16
8	Тариф	Руб./Гкал	3002,06	4202,09	6223,82	6223,82	6223,82	6223,82	6223,82	6223,82	6223,82	6223,82

Таблица 14.1.5.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления Котельной ст. Боготол узловая Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»

Наименования показателей	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	134032,16	136204,12	143767,05	162804,06	169316,22	176088,87	183132,42	190457,72	198076,03	205999,07
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	92169	92169	92169	92169	92169	92169	92169	92169	92169	92169
Тариф 1 пол	Руб/Гкал	1340,78	1567,62	1387,91	1731,73	1801,00	1873,04	1947,96	2025,88	2106,91	2191,19
Тариф 2 пол	Руб/Гкал	1567,62	1387,91	1731,73	1801,00	1873,04	1947,96	2025,88	2106,91	2191,19	2278,84

Таблица 14.1.5.2 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления Котельной ВЧДЭ Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»

Наименования показателей	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	16527,46	10853,37	12505,02	17688,43	18395,97	19131,81	19897,08	20692,96	21520,68	22381,51
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812
Тариф 1 пол	Руб/Гкал	10494,825	7747,41	4232,03	9570,42	9953,24	10351,37	10765,42	11196,04	11643,88	12109,63
Тариф 2 пол	Руб/Гкал	7747,41	4232,03	9570,42	9953,24	10351,37	10765,42	11196,04	11643,88	12109,63	12594,02

Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Данная глава откорректирована в соответствии с полученными данными.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в Боготольском муниципальном округе.

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Вид деятельности
1	Котельная № 1	МУП «РТЭК»	производство / передача
2	Котельная № 2	МУП «РТЭК»	производство / передача
3	Котельная № 3	МУП «РТЭК»	производство / передача
4	Котельная № 4	МУП «РТЭК»	производство / передача
5	Котельная № 5	МУП «РТЭК»	производство / передача
6	Котельная № 6	МУП «РТЭК»	производство / передача
7	Котельная № 7	МУП «РТЭК»	производство / передача
8	Котельная № 8	МУП «РТЭК»	производство / передача
9	Котельная № 9	МУП «РТЭК»	производство / передача
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	производство / передача
11	Котельная № 11	ООО «Гранд»	производство / передача
12	Котельная № 12	ООО «Гранд»	производство / передача
13	Котельная № 13	ООО «Гранд»	производство / передача

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Вид деятельности
14	Котельная № 14	ООО «Гранд»	производство / передача
15	АБМК №15	ООО «Гранд»	производство / передача
16	АБМК №16	ООО «Гранд»	производство / передача
17	Котельная № 2	АО «КрасЭко»	производство / передача
18	Котельная № 3	АО «КрасЭко»	производство / передача
19	Котельная № 4	АО «КрасЭко»	производство / передача
20	Котельная № 5	АО «КрасЭко»	производство / передача
21	Котельная № 6	АО «КрасЭко»	производство / передача
22	Котельная № 8	АО «КрасЭко»	производство / передача
23	Котельная ст. Боготол узловая	АО «КрасЭко»	передача
		Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	производство
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	АО «КрасЭко»	передача
		Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	производство

Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации представлен в таблице ниже.

Таблица 15.2.1 - Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная № 1	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
2	Котельная № 2	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
3	Котельная № 3	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
4	Котельная № 4	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
5	Котельная № 5	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
6	Котельная № 6	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
7	Котельная № 7	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
8	Котельная № 8	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
9	Котельная № 9	МУП «РТЭК»	источник, тепловые сети,	1	МУП «РТЭК»	Постановление
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	источник, тепловые сети,	2	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	По критериям
11	Котельная № 11	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление
12	Котельная № 12	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление
13	Котельная № 13	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
14	Котельная № 14	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление
15	АБМК №15	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление
16	АБМК №16	ООО «Гранд»	источник, тепловые сети,	3	ООО «Гранд»	Постановление
17	Котельная № 2	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
18	Котельная № 3	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
19	Котельная № 4	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
20	Котельная № 5	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
21	Котельная № 6	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
22	Котельная № 8	АО «КрасЭко»	источник, тепловые сети,	4	АО «КрасЭко»	Постановление
23	Котельная ст. Боготол узловая	АО «КрасЭко»	тепловые сети	5	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	По критериям
		Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	источник			
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	АО «КрасЭко»	тепловые сети	5	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение	По критериям
		Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по	источник			

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		тепловодоснабжению- филиал ОАО «Российские железные дороги»			центральной дирекции по тепловодоснабжению- филиал ОАО «Российские железные дороги»	

Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Нормативно-правовая база приведена по состоянию на дату разработки схемы теплоснабжения.

В соответствии с разделом II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановление Правительства РФ № 808 определение единой теплоснабжающей организации (ЕТО) выполнено в соответствии с действующей редакцией Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности, статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности, присвоение статуса ЕТО осуществляется уполномоченным органом в соответствии с критериями, установленными пунктами 7–10 Постановления Правительства РФ № 808.

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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 ЕТО;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка подана организацией, владеющей источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

В случае если заявки поданы:

- организацией, владеющей источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью;
- и организацией, владеющей тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО,

статус ЕТО присваивается организации, имеющей наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственного капитала таких организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в соответствующей системе теплоснабжения, при соблюдении потребителями требований законодательства;

- 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 и теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей.

Сравнение теплоснабжающих организаций по указанным критериям приведено в таблице ниже.

Таблица 15.3.1 - Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права (источник/ тепловые сети)	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная № 1	0,6000	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	1,8269	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
2	Котельная № 2	1,0400	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	5,0823	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
3	Котельная № 3	1,0400	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	3,5103	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
4	Котельная № 4	1,0000	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	1,6964	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
5	Котельная № 5	1,0400	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	7,2520	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
6	Котельная № 6	0,8000	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	4,4701	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
7	Котельная № 7	1,5200	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	5,6222	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
8	Котельная № 8	1,0000	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	2,3389	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
9	Котельная № 9	1,0400	МУП «РТЭК»	н/д	источник, тепловые сети	Хоз. ведение / Хоз. ведение	10,7434	не подавалась	1	МУП «РТЭК»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	3,4400	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность / Собственность	37,9403	не подавалась	2	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
11	Котельная № 11	1,6000	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	0,0000	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
12	Котельная № 12	1,3400	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	0,0000	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
13	Котельная № 13	2,1400	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	0,0000	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
14	Котельная № 14	1,0800	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	6,5814	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
15	АБМК №15	0,5160	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	2,4453	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
16	АБМК №16	0,3440	ООО «Гранд»	н/д	источник, тепловые сети	Аренда / Аренда	0,8635	не подавалась	3	ООО «Гранд»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
17	Котельная № 2	0,2580	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность АО «КрасЭко» / концессия	1,3667	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
18	Котельная № 3	0,5160	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность АО «КрасЭко»/Собственность АО «КрасЭко» / концессия	1,4154	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
19	Котельная № 4	0,6880	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность АО «КрасЭко» / концессия	18,8415	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права (источник/ тепловые сети)	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
20	Котельная № 5	0,2580	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность АО «КрасЭко» / концессия	0,3840	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
21	Котельная № 6	0,6880	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность АО «КрасЭко» / концессия	9,7521	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
22	Котельная № 8	44,0000	АО «КрасЭко»	н/д	источник, тепловые сети	Собственность администрации / концессия	1527,1106	не подавалась	4	АО «КрасЭко»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
23	Котельная ст. Боготол узловая	0,0000	АО «КрасЭко»	н/д	тепловые сети	Собственность РЖД / концессия	0,0010	не подавалась	5	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
		58,0000	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	н/д	источник	Собственность РЖД / -	-	не подавалась			
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	0,0000	АО «КрасЭко»	н/д	тепловые сети	Собственность РЖД / концессия	0,0000	не подавалась	5	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	п. 7 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
		1,8600	Красноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»	н/д	источник	Собственность РЖД / -	-	не подавалась			

Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. Зоной действия системы теплоснабжения является территория Боготольского муниципального округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения. Зоной действия источника тепловой энергии является территория Боготольского муниципального округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. Описание зоны действия источников тепловой энергии представлено в главе 1, часть 4 обосновывающих материалов.

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций представлены в таблице ниже.

Таблица 15.5.1 - Границы зон деятельности ЕТО

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Утвержденная ЕТО	№ зоны деятельности
1	Котельная № 1	МУП «РТЭК»	1
2	Котельная № 2	МУП «РТЭК»	1
3	Котельная № 3	МУП «РТЭК»	1
4	Котельная № 4	МУП «РТЭК»	1
5	Котельная № 5	МУП «РТЭК»	1
6	Котельная № 6	МУП «РТЭК»	1
7	Котельная № 7	МУП «РТЭК»	1
8	Котельная № 8	МУП «РТЭК»	1
9	Котельная № 9	МУП «РТЭК»	1
10	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»	2
11	Котельная № 11	ООО «Гранд»	3
12	Котельная № 12	ООО «Гранд»	3
13	Котельная № 13	ООО «Гранд»	3
14	Котельная № 14	ООО «Гранд»	3
15	АБМК №15	ООО «Гранд»	3

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Утвержденная ЕТО	№ зоны деятельности
16	АБМК №16	ООО «Гранд»	3
17	Котельная № 2	АО «КрасЭко»	4
18	Котельная № 3	АО «КрасЭко»	4
19	Котельная № 4	АО «КрасЭко»	4
20	Котельная № 5	АО «КрасЭко»	4
21	Котельная № 6	АО «КрасЭко»	4
22	Котельная № 8	АО «КрасЭко»	4
23	Котельная ст. Боготол узловая	АО «КрасКрасноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»Эко»	5
24	Котельная ст. Боготол ВЧДЭ	АО «КрасКрасноярская дирекция по теплоснабжению-структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиал ОАО «Российские железные дороги»Эко»	5

Часть 6. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, И АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ СВЕДЕНИЯ В РЕЕСТРЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И РЕЕСТРЕ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ) С ОПИСАНИЕМ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Не требуется в связи с разработкой схемы теплоснабжения.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В таблице 16.1.1 приведен перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Таблица 16.1.1 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

№	Наименование источника	Наименование оборудования	Наименование мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
МУП «РТЭК»					
<i>Реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии</i>					
1	Котельная № 3	КВр-0,63 №1	Приобретение и замена водогрейного котла в котельной	1773,00	КБ, МБ
		КВр-0,58 №2	Приобретение и замена водогрейного котла в котельной	1773,00	КБ, МБ
2	Котельная № 4	КВр-0,58-95 №1	Капитальный ремонт - замена водогрейного котла с. Большая Косуль	1500,00	ВБ
3	Котельная № 5	КВр-0,63 №1	Замена водогрейного котла с. Большая Косуль	1575,00	ВБ
4	Котельная № 8	КВр-0,58 №1	Приобретение и замена водогрейного котла КВр 0,63 в котельной с.	1773,00	КБ, МБ

№	Наименование источника	Наименование оборудования	Наименование мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
			Юрьевка ул. 50 лет Октября, 3Б		
		КВр-0,58 №2	Замена водогрейного котла с. Юрьевка	1700,00	ВБ
5	Котельная № 9	КВр-0,63 №1	Замена водогрейного котла п. Чайковский	1650,00	ВБ
		-	Замена дымовой трубы	1000,00	КБ
Итого				12744,00	
ООО «Гранд»					
<i>Строительство источников тепловой энергии</i>					
1	Новая АБМК №1	-	Строительство источника	21000,00	ФБ, КБС
2	Новая АБМК №2	-	Строительство источника	21000,00	ФБ, КБС
3	Новая АБМК №3	-	Строительство источника	21000,00	ФБ, КБС
4	Новая АБМК №4	-	Строительство источника	21000,00	ФБ, КБС
<i>Реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии</i>					
1	Котельная № 11	-	Приобретение ВПУ мощностью 70 м3/год	1000,00	БС
2	Котельная № 12	-	Приобретение ВПУ мощностью 50 м3/год	1000,00	БС
3	Котельная № 13	КВр-0,63	Приобретение и замена котла и дымососов	2344,40	МБ, КБ
		-	Приобретение ВПУ мощностью 60 м3/год	1000,00	БС
4	Котельная № 14	КВр-0,63	Приобретение и замена котлов и дымососов	2344,40	МБ, КБ

№	Наименование источника	Наименование оборудования	Наименование мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		-	Приобретение ВПУ мощностью 50 м3/год	1000,00	БС
Итого				92688,80	
Всего по МО				105432,80	

*БС - бюджетные средства, АС - амортизационные средства, ИС – инвестиционные средства, ВБ – внебюджетные средства.

Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

В таблице 16.2.1 приведен перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

Таблица 16.2.1 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
МУП «РТЭК»				
<i>Рекомендуемые мероприятия</i>				
1	Котельная № 1	Замена тепловой сети к зданию общественного центра, D=90 мм, L=220 м	1959,81	БС, ВБ
2	Котельная № 2	Замена тепловой сети котельная - ДК, D=90 мм, L=573 м	5107,09	БС, ВБ
		Замена тепловой сети котельная – сельсовет, школа, детсад, D=90 мм, L=61 м	392,18	БС, ВБ
3	Котельная № 3	Замена тепловой сети котельная – больница 2х кв. жил. дома, D=90 мм, L=118 м	755,69	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
4	Котельная № 4	Замена тепловой сети котельная - школа, D=90 мм, L=267 м	2376,72	БС, ВБ
5	Котельная № 5	Замена тепловой сети котельная – жил.фонд, D=90 мм / 108 мм, L=359 м	3258,57	БС, ВБ
		Замена тепловой сети котельная-детсад, D=50 мм, L=490 м	3537,99	БС, ВБ
		Замена тепловой сети спорткомплекс, D=50 мм, L=90 м	646,81	БС, ВБ
		Замена тепловой сети к ДК, D=60 мм, L=161 м	1158,40	БС, ВБ
6	Котельная № 6	Замена тепловой сети МБУ МЦ «Факел», D=50 мм, L=240 м	1271,74	БС, ВБ
7	Котельная № 7	Замена тепловой сети котельная – школа - РДК, D=90 мм, L=884 м	11713,33	БС, ВБ
8	Котельная № 8	Замена тепловой сети котельная - детсад, D=50 мм, L=189 м	1000,96	БС, ВБ
9	Котельная № 9	Замена тепловой сети котельная-школа, D=90 мм, L=241 м	2150,98	БС, ВБ
		Замена тепловой сети ДК-магазин, D=100 мм, L=137 м	1266,24	БС, ВБ
		Замена тепловой сети Котельная - ДК, D=90 мм, L=770 м	6858,09	БС, ВБ
Итого			43454,61	
КРНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь»				
1	Котельная № 10 «Сермет» НПС Каштан	Замена тепловой сети ЦТП - Т-0, D=150 мм, L=4 м	75,10	БС, ВБ
		Замена тепловой сети П-1 - УУТЭ Связьтранснефть, D=150 мм, L=56 м	624,59	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети Т-0 - УТ-1, D=150 мм, L=28 м	525,67	БС, ВБ
		Замена тепловой сети Т-0 - ЦТП, D=33 мм, L=20 м	238,45	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-1 - УТ-3, D=100 мм, L=180 м	2834,38	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-1 - УТ-6, D=100 мм, L=346 м	3201,69	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-1 - УТ-4, D=100 мм, L=103 м	1621,89	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-1С - АБК Связи, D=50 мм, L=5 м	36,08	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-1С - УТ-2С, D=150 мм, L=10 м	116,00	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-2С - Дизельная, D=50 мм, L=5 м	36,08	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-2С - УТ-3С, D=150 мм, L=78 м	869,97	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-3 - ПРУ, D=50 мм, L=70 м	996,86	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-3 - УТ-11, D=100 мм, L=327 м	5149,12	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-3С - УУТЭ Гостиницы, D=50 мм, L=4 м	28,86	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-3С - УТ-4С, D=100 мм, L=7 м	64,77	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4 - УТ-4-1, D=100 мм, L=191 м	3007,59	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УТ-4 - Водонасосная, D=50 мм, L=32 м	455,71	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4-1 - Производственный блок, D=100 мм, L=28 м	440,90	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4-1 - УТ-5, D=150 мм, L=55 м	1028,80	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4С - УТ-4С-1, D=100 мм, L=83 м	766,18	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4С - Компрессорная, D=50 мм, L=10 м	72,16	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-4С-1 - Гараж, D=50 мм, L=42 м	598,12	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-5 - АБК, D=50 мм, L=10 м	142,41	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-5 - П-1, D=100 мм, L=228 м	2109,78	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-6 - Гараж ЛЭС, D=50 мм, L=160 м	1154,51	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-6 - УТ-7, D=100 мм, L=66 м	1039,27	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-7 - УТ-7а, D=27 мм, L=34 м	405,37	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-7 - УТ-7-1, D=82 мм, L=95 м	1258,50	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-7-1 - УТ-9, D=100 мм, L=44 м	407,15	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-7а - БССВД, D=27 мм, L=44 м	285,74	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УТ-9 - КСАПТ+ 2 Пожарные емкости 100, D=50 мм, L=26 м	187,61	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-9 - УТ-10, D=100 мм, L=70 м	647,74	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-10 - УТ-10-1, D=100 мм, L=70 м	647,74	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-10 - Прачечная, D=50 мм, L=196 м	1414,27	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-10-1 - Нефтенасосная, операторная, АСУ, КИП, D=100 мм, L=52 м	481,18	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-11 - УТ-12, D=100 мм, L=90 м	1417,19	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-11 - ул. Новая №3, D=33 мм, L=24 м	286,14	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-12 - УТ-13, D=150 мм / 100 мм, L=71 м	1232,37	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-12 - ул. Новая №2, D=40 мм, L=24 м	286,14	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-13 - ул. Новая №1, D=50 мм / 27 мм, L=86 м	1125,03	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-13 - УТ-14, D=150 мм / 100 мм, L=68 м	1173,69	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-14 - УТ-15, D=150 мм / 100 мм, L=184 м	3175,87	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-14 - ул. Ветеранов №1, D=50 мм, L=33 м	467,10	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УТ-15 - УТ-16, D=150 мм / 100 мм, L=129 м	2223,11	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-15 - УТ-15-1, D=50 мм, L=56 м	797,49	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-15-1 - ул. Ветеранов №3, D=33 мм, L=38 м	453,06	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-15-1 - ул. Ветеранов №2, D=33 мм, L=20 м	238,45	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-16 - УТ-16-1, D=50 мм, L=52 м	740,53	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-16 - УТ-17, D=150 мм / 100 мм, L=163 м	2809,95	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-16-1 - ул. Ветеранов №5, D=27 мм, L=22 м	262,30	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-16-1 - ул. Ветеранов №4, D=27 мм, L=10 м	119,23	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17 - УТ-17-2, D=100 мм, L=147 м	2314,74	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17 - УТ-17-1, D=50 мм, L=52 м	740,53	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17 - Клуб, медпункт, D=50 мм, L=200 м	2848,18	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17 - ул. Ветеранов №8, D=33 мм / 27 мм, L=84 м	1001,50	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17-1 - ул. Ветеранов №7, D=33 мм, L=6 м	71,54	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17-1 - ул. Ветеранов №6, D=27 мм, L=50 м	596,13	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УТ-17-2 - УТ-17-2-1, D=50 мм, L=58 м	825,97	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17-2 - УТ-18, D=100 мм, L=77 м	1212,48	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17-2-1 - ул. Ветеранов №10, D=27 мм, L=13 м	154,99	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-17-2-1 - ул. Ветеранов №9, D=27 мм, L=14 м	166,92	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-18 - УТ-19, D=100 мм, L=148 м	2330,49	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-18 - УТ-18-1, D=69 мм, L=70 м	561,22	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-18 - ул. Ветеранов №11, D=33 мм, L=80 м	953,81	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-18-1 - ул. Центральная №2, D=69 мм, L=146 м	1170,54	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-18-1 - ул. Центральная №4, D=69 мм, L=40 м	320,70	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-19 - ул. Ветеранов №12 (д/с), D=40 мм, L=44 м	524,60	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-19 - УТ-20, D=100 мм, L=31 м	481,84	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-20 - УТ-21, D=100 мм, L=29 м	462,95	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-20 - УТ-20-1, D=69 мм, L=6 м	79,48	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-20-1 - УТ-20-2, D=69 мм, L=46 м	368,80	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УТ-20-2 - ул. Центральная №1, D=69 мм, L=122 м	978,12	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-20-2 - ул. Центральная №3, D=69 мм, L=18 м	144,31	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-21 - ул. Ветеранов №13, D=33 мм, L=41 м	488,83	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-21 - УТ-22, D=100 мм, L=60 м	944,79	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-22 - УТ-23, D=100 мм, L=9 м	135,42	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-22 - ул. Ветеранов №14, D=27 мм, L=38 м	457,83	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-23 - УТ-24, D=100 мм, L=56 м	881,81	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-23 - УТ-23-1, D=100 мм, L=45 м	708,59	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-23-1 - Перемычка ул. Строителей №2, D=100 мм, L=52 м	818,82	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-23-1 - ул. Строителей №2, D=33 мм, L=10 м	119,23	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-24 - ул. Ветеранов №15, D=50 мм, L=35 м	498,43	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УТ-24 - ул. Ветеранов №16, D=50 мм, L=122 м	1737,39	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УУТЭ Гостиницы - Жилой дом (Гостиница), D=50 мм, L=52 м	375,21	БС, ВБ
		Замена тепловой сети УУТЭ Связьтранснефть - УТ-1С, D=150 мм, L=49 м	548,75	БС, ВБ

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		Замена тепловой сети УУТЭ Связьтранснефть - Аккумуляторные, D=50 мм, L=30 м	216,47	БС, ВБ
Итого			76019,31	
ООО Гранд»				
1	Котельная № 11	Замена тепловой сети, D=10 мм, L=508 м	2422,66	БС, ВБ
2	Котельная № 12	Замена тепловой сети, D=10 мм, L=1004 м	4788,09	БС, ВБ
3	Котельная № 13	Замена тепловой сети, D=10 мм, L=688 м	3281,08	БС, ВБ
Итого			10491,82	
АО «КрасЭко»				
<i>Строительство тепловых сетей и сооружений на них</i>				
1	Котельная № 8	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и кот. ДТВ (Стс)	16838,70	БС
		Строительство участка тепловой сети от котельной №8 до ЦТП №1 (Стс)	63000,00	БС
<i>Реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация тепловых сетей и сооружений на них</i>				
1	Котельная № 8	Реконструкция тепловой сети от Тк62 до ТК 75 ул. Советская до ул. Колхозная (Ртс)	60000,00	КБС
Итого			139838,70	
Всего по МО			269804,4	

*БС - бюджетные средства, АС - амортизационные средства, ИС – инвестиционные средства, ВБ – внебюджетные средства.

Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ ВСЕХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, УТВЕРЖДЕНИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава сформирована на основе предложений и замечаний к проекту схемы теплоснабжения Боготольского муниципального округа на период 2026-2035.

Замечания, поступившие от Администрации Боготольского муниципального округа, представлены на рисунках 17.1.1 – 17.1.3.

**ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БОГОТОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД 2026-2035**

Тюхтетский район

Номер страницы	Текст по проекту	Правильно
стр. 10	с. Леонтьевка	с. Леонтьевка
14	по Емельяновскому МО	по Боготольскому МО
49	рекомендуемые мероприятия по замене (таблица) орфографическая ошибка по тексту-тепловые сети	тепловые сети
51	в таблице орфографическая ошибка по всему тексту-тепловые сети	тепловые сети
89	постановление по ЕТО № 170-п Боготольского МО	в принципе его нет, это пост. Тюхтетского МО

Боготольский район

14. Отапливаемая площадь муниципального образования

Наименование объекта	Площадь отапливаемых объектов, кв. м.										
	Базовый год	1 этап					2 этап				
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
с. Александровка											
Многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76	2526,76
Производственные здания	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96	90,96
с. Криво											
Многоквартирные дома	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4	2176,4
Индивидуальные жилые дома	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Общественные здания	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06	6386,06
Производстве	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4

Рисунок 17.1.1 – Замечания от Администрации Боготольского муниципального округа

нные здания	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
с. Большая Косуль											
Многоквартирные дома	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19	3501,19
Индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36	7448,36
Производственные здания	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83	150,83
с. Боготол											
Многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Индивидуальные жилые дома	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9
Общественные здания	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1	3127,1
Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Вагино											
Многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66	6793,66
Производственные здания	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00
с. Юрьевка											
Многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69	6687,69
Производственные здания	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87
п. Чайковский											
Многоквартирные дома	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67
Индивидуальные жилые дома	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1	397,1
Общественные здания	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53	2555,53
Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 17.1.2 – Замечания от Администрации Боготольского муниципального округа

ные здания												
п. Каштан												
Многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7	423,7
Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

город Боготол

Номер страницы	Текст по проекту	Правильно
Боготольский МО УтвЧ (1) стр. 55	Котельная №3. Увеличение мощности котельной	Не актуально
Боготольский МО том 1 стр. 22	Котел №2 КВТС-20-150	Нужно дописать в капитальном ремонте
Боготольский МО том 1 стр. 26	Котел №2 КВТС-20-150	Нужно дописать в капитальном ремонте

Первый заместитель Главы
Боготольского муниципального округа
по жизнеобеспечению



В.В. Турайкин

Матвеева Т.Ю.
839157-6-34-25

Рисунок 17.1.3 – Замечания от Администрации Боготольского муниципального округа

Замечания, поступившие от АО «КрасЭко», представлены на рисунках 17.1.4 – 17.1.5.

**Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Боготольского муниципального округа на период 2026-2035 гг.
(далее - схема)**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

1) В таблице 5.3.1 раздела 5 исключить мероприятие № 2 «Увеличение установленной мощности котельной №3 (установка дополнительного модуля 300кВт)». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало.

2) В таблице 6.5.2 раздела 6 исключить рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене, в зоне деятельности АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует.

3) В таблице 7.1.1 раздела 7 в предложенных мероприятиях по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, указано АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такие мероприятия не подавало. Такие мероприятия на внутридомовых системах теплоснабжения могут быть реализованы только по решению собственников помещений в многоквартирных домах и за их счет. В связи с этим данные мероприятия необходимо исключить либо указать, что они будут реализовываться собственниками помещений в многоквартирных домах.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

1) В большинстве таблиц и по тексту главы 1 «Котельная ст. Боготол узловая» и «Котельная ст. Боготол ВЧДЭ» указаны как зона ответственности АО «КрасЭКо». Необходимо указать, что данные котельные находятся в зоне ответственности Красноярской дирекции по теплоснабжению - структурного подразделения центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «Российские железные дороги».

2) В таблице 1.3.5.1 главы 1 слова «АО «КрасЭко»; ООО «КрасЭко» РЖД» заменить на «АО «КрасЭКо».

3) В таблице 1.5.1.1 главы 1 слова «Боготольский муниципальный округ» заменить на «г. Боготол».

4) В таблице 1.9.3.1 главы 1 приведена не полная информация по статистике отказов отпуска тепловой энергии и восстановлений теплоснабжения согласно предоставленных АО «КрасЭКо» данных.

5) В таблице 1.9.7.1 главы 1 необходимо скорректировать результаты оценки надежности систем теплоснабжения АО «КрасЭКо» согласно информации министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края.

6) В таблице 2.1.1 главы 2 указать к каким теплоснабжающим организациям относятся котельные.

7) В таблице 2.10.1 главы 2 указаны некорректные данные по расчетным тепловым нагрузкам на коллекторах источников тепла. Необходимо исправить согласно предоставленных АО «КрасЭКо» исходных данных.

Рисунок 17.1.4 – Замечания от АО «КрасЭко»

8) В таблице 4.3.1 главы 4 указаны некорректные данные по резервам (дефицитам) существующей и перспективной системы теплоснабжения. Необходимо исправить согласно предоставленных АО «КрасЭКо» исходных данных.

9) В таблицах 4.1.1 и 4.1.2 главы 5 исключить мероприятия, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такие мероприятия не подавало.

10) В таблице 6.2.1.1 главы 6 указать к каким теплоснабжающим организациям относятся котельные.

4) В таблице 8.7.1 главы 8 исключить рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене, в зоне деятельности АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует.

11) В таблице 11.15.4 главы 11 необходимо скорректировать показатели и результаты оценки надежности систем теплоснабжения АО «КрасЭКо» согласно информации министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края.

12) В таблицах 12.1.1 и 12.1.2 главы 12 исключить мероприятия, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такие мероприятия не подавало.

13) В таблице 16.2.1 главы 16 исключить рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует.

Рисунок 17.1.5 – Замечания от АО «КрасЭКо»

Часть 2. ОТВЕТЫ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Все замечания, полученные от Администрации Боготольского муниципального округа учтены.

Таблица 17.2.1 – Ответ на замечания от АО «КрасЭко»

№	Наименование пункта	Ответ
Утверждаемая часть		
1	В таблице 5.3.1 раздела 5 исключить мероприятие № 2 «Увеличение установленной мощности котельной №3 (установка дополнительного модуля 300кВт)». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭко» такое мероприятие не подавало	Исправлено
2	В таблице 6.5.2 раздела 6 исключить рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене, в зоне деятельности АО «КрасЭко». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭко» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует	Исправлено
3	В таблице 7.1.1 раздела 7 в предложенных мероприятиях по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, указано АО «КрасЭко». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭко» такие мероприятия не подавало. Такие мероприятия на внутридомовых системах теплоснабжения могут быть реализованы только по решению собственников помещений в многоквартирных домах и за их счет. В связи с этим данные мероприятия необходимо исключить либо указать, что они будут реализовываться собственниками помещений в многоквартирных домах	Исправлено
Обосновывающие материалы		
4	В большинстве таблиц и по тексту главы 1 «Котельная ст. Боготол узловая» и «Котельная ст. Боготол ВЧДЭ» указаны как зона ответственности АО «КрасЭко». Необходимо указать, что данные котельные находятся в зоне ответственности Красноярской дирекции по теплоснабжению - структурного подразделения центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «Российские железные дороги».	Исправлено
5	В таблице 1.3.5.1 главы 1 слова «АО «КрасЭко»; ООО «КрасЭко» РЖД» заменить на «АО «КрасЭко».	Исправлено

№	Наименование пункта	Ответ
6	В таблице 1.5.1.1 главы 1 слова «Боготольский муниципальный округ» заменить на «г. Боготол».	Исправлено
7	В таблице 1.9.3.1 главы 1 приведена не полная информация по статистике отказов отпуска тепловой энергии и восстановлений теплоснабжения согласно предоставленных АО «КрасЭКо» данных.	Исправлено
8	В таблице 1.9.7.1 главы 1 необходимо скорректировать результаты оценки надежности систем теплоснабжения АО «КрасЭКо» согласно информации министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края.	Исправлено
9	В таблице 2.1.1 главы 2 указать к каким теплоснабжающим организациям относятся котельные.	Исправлено
10	В таблице 2.10.1 главы 2 указаны некорректные данные по расчетным тепловым нагрузкам на коллекторах источников тепла. Необходимо исправить согласно предоставленных АО «КрасЭКо» исходных данных.	Исправлено
11	В таблице 4.3.1 главы 4 указаны некорректные данные по резервам (дефицитам) существующей и перспективной системы теплоснабжения. Необходимо исправить согласно предоставленных АО «КрасЭКо» исходных данных.	Исправлено
12	В таблицах 4.1.1 и 4.1.2 главы 5 исключить мероприятия, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такие мероприятия не подавало.	Исправлено
13	В таблице 6.2.1.1 главы 6 указать к каким теплоснабжающим организациям относятся котельные.	Исправлено
14	В таблице 8.7.1 главы 8 исключить рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене, в зоне деятельности АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует.	Исправлено
15	В таблице 11.15.4 главы 11 необходимо скорректировать показатели и результаты оценки надежности систем теплоснабжения АО «КрасЭКо» согласно информации министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края.	Исправлено
16	В таблицах 12.1.1 и 12.1.2 главы 12 исключить мероприятия, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе	Исправлено

№	Наименование пункта	Ответ
	исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такие мероприятия не подавало.	
17	В таблице 16.2.1 главы 16 исключить рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сетей, указанные для АО «КрасЭКо». При сборе исходных данных для разработки схемы АО «КрасЭКо» такое мероприятие не подавало. В случае, если заключение о необходимости таких мероприятий сделано разработчиком схемы, то оно должно быть подкреплено соответствующими документами, каковыми могут быть заключения специализированной организации, отчеты по результатам технического обследования, анализ статистики аварийных ситуаций и гидравлических испытаний. Такая информация в схеме отсутствует.	Исправлено

Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧТЕННЫХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ РЕЕСТР ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАЗДЕЛЫ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГЛАВЫ ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Перечень замечаний и предложений были направлены в формате предоставленных исходных данных.