УТВЕРЖДЕНА

Постановлением

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. №\_\_\_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**муниципального образования**

**Гайнский муниципальный округ**

**на период 2023 – 2038 годы**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Стариков М.М./

г. Красноярск – 2022 г.

Оглавление

[ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc119142614)

[Часть 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc119142615)

[Часть 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 22](#_Toc119142621)

[Часть 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ 26](#_Toc119142626)

[Часть 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 41](#_Toc119142648)

[Часть 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 42](#_Toc119142649)

[Часть 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 47](#_Toc119142657)

[Часть 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 50](#_Toc119142664)

[Часть 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ 52](#_Toc119142668)

[Часть 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 53](#_Toc119142676)

[Часть 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ 56](#_Toc119142683)

[Часть 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 59](#_Toc119142684)

[Часть 12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 64](#_Toc119142692)

[ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 66](#_Toc119142699)

[Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 66](#_Toc119142700)

[Часть 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ 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 68](#_Toc119142701)

[Часть 3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 69](#_Toc119142702)

[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 72](#_Toc119142703)

[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 72](#_Toc119142704)

[Часть 6. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИИ 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 ОБЪКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВОДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ 72](#_Toc119142705)

[Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 73](#_Toc119142706)

[Часть 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 73](#_Toc119142707)

[Часть 9. АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОТНОСИТЕЛЬНО УКАЗАННОГО В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОГНОЗА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ 74](#_Toc119142708)

[Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 74](#_Toc119142709)

[Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ 74](#_Toc119142710)

[ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 74](#_Toc119142711)

[ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 76](#_Toc119142712)

[Часть 1. БАЛАНСЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ ИЗ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 76](#_Toc119142713)

[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 81](#_Toc119142714)

[Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 82](#_Toc119142715)

[ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 83](#_Toc119142716)

[Часть 1. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАНЕЕ ПРИНЯТОГО ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УТВЕРЖДЕННОЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) 83](#_Toc119142717)

[Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 83](#_Toc119142718)

[Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 83](#_Toc119142719)

[Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 84](#_Toc119142720)

[ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 84](#_Toc119142721)

[Часть 1. РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 84](#_Toc119142722)

[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), НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 85](#_Toc119142723)

[Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ 86](#_Toc119142724)

[Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 87](#_Toc119142725)

[Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 88](#_Toc119142726)

[Часть 7. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 91](#_Toc119142727)

[ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 91](#_Toc119142728)

[Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ 91](#_Toc119142729)

[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 91](#_Toc119142730)

[Часть 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕНОМ 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 91](#_Toc119142731)

[Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК 92](#_Toc119142732)

[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 92](#_Toc119142733)

[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 92](#_Toc119142734)

[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 92](#_Toc119142735)

[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 92](#_Toc119142736)

[Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 93](#_Toc119142737)

[Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 93](#_Toc119142738)

[Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ 93](#_Toc119142739)

[Часть 12. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 93](#_Toc119142740)

[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 97](#_Toc119142741)

[Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 97](#_Toc119142742)

[Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 98](#_Toc119142743)

[Часть 16. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ 98](#_Toc119142744)

[Часть 17. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 98](#_Toc119142745)

[Часть 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ 98](#_Toc119142746)

[Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА 98](#_Toc119142747)

[ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 98](#_Toc119142748)

[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) 98](#_Toc119142749)

[Часть 2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 99](#_Toc119142750)

[Часть 3. СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 99](#_Toc119142751)

[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 99](#_Toc119142752)

[Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 99](#_Toc119142753)

[Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 99](#_Toc119142754)

[Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА 100](#_Toc119142755)

[Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ 100](#_Toc119142756)

[Часть 9. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 101](#_Toc119142757)

[ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 101](#_Toc119142758)

[Часть 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 101](#_Toc119142759)

[Часть 2. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 101](#_Toc119142760)

[Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) К ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 101](#_Toc119142761)

[Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 101](#_Toc119142762)

[Часть 5. ОЦЕНКА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) И ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 101](#_Toc119142763)

[Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ 102](#_Toc119142764)

[ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 103](#_Toc119142765)

[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 ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 103](#_Toc119142766)

[Часть 3. ВИД ТОПЛИВА ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА. 106](#_Toc119142767)

[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 107](#_Toc119142768)

[Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ. 107](#_Toc119142769)

[Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА. 107](#_Toc119142770)

[Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТОПЛИВНЫХ БАЛАНСАХ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСТРОЕННЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 108](#_Toc119142771)

[ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 108](#_Toc119142772)

[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 108](#_Toc119142773)

[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 109](#_Toc119142774)

[Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ 110](#_Toc119142775)

[Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 110](#_Toc119142776)

[Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДООТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 111](#_Toc119142777)

[Часть 6. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 111](#_Toc119142778)

[Часть 7. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 111](#_Toc119142779)

[Часть 8. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ 111](#_Toc119142780)

[Часть 9. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 112](#_Toc119142781)

[Часть 10. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ 112](#_Toc119142782)

[Часть 11. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ 112](#_Toc119142783)

[Часть 12. 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 112](#_Toc119142784)

[ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 119](#_Toc119142785)

[Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 119](#_Toc119142786)

[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 123](#_Toc119142787)

[Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ 123](#_Toc119142788)

[Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 123](#_Toc119142789)

[ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 123](#_Toc119142790)

[Часть 1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЗНАЧЕНИЙ ИНДИКАТОРОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 129](#_Toc119142791)

[ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 130](#_Toc119142792)

[Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 130](#_Toc119142793)

[Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 130](#_Toc119142794)

[Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ 130](#_Toc119142795)

[ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 132](#_Toc119142796)

[Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 132](#_Toc119142797)

[Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 132](#_Toc119142798)

[Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 132](#_Toc119142799)

[Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 134](#_Toc119142800)

[Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 134](#_Toc119142801)

[ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 134](#_Toc119142802)

[Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 134](#_Toc119142803)

[Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 137](#_Toc119142804)

[Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 137](#_Toc119142805)

[ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 138](#_Toc119142806)

[ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 138](#_Toc119142807)

# [ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark0) [ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark0)

В данной главе и в дальнейших материалах проекта под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированный проект Схемы теплоснабжения, утвержденный Постановлением Администрации Гайнского муниципального округа Пермского края от 17.11.2020 года №1146 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Гайнского муниципального округа на 2020-2021 г.».

При актуализации Схемы теплоснабжения на период до 2038 года, за базовый период актуализации принять 2021 год.

## [Часть 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark1)

## 1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

На территории Гайнского муниципального округа Пермского края располагается 30 источника тепловой энергии, из них только 7 являются централизованными источниками теплоснабжения, остальные источники являются обеспечивают собственные потребности в тепловой энергии.

**Таблица 1.1.1.1 – Источники тепловой энергии Гайнского муниципального округа**

| № | Наименование теплового источника | Адрес источника |
| --- | --- | --- |
| Централизованные источники ТЭ | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам» | п. Харино, ул. Маяковского, 26/1 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам» | п. Гайны, ул. Дзержинского, 40/2 |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | п. Гайны, ул. Коммунистическая, 35 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга"" | п. Харино, ул. Луговая, 18 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | п. Гайны, ул. Кашина, 47а |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | п. Сергеевский, ул. Горького, 22 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | п. Гайны, ул. Дзержинского, 4а |
| Локальные источники ТЭ | | |
| 1 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» | п. Гайны, ул. Пушкина, 3а |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» | п. Гайны, ул. Береговая, 28 |
| 3 | ММБУК "КМЦ" Даниловский Дом культуры | д. Данилово, ул. Мира, 41 |
| 4 | ММБУК "КМЦ" Кебратский Дом культуры | п. Кебраты, ул. Советская, 41 |
| 5 | МБОУ «Гайнская НОШ» | п. Гайны, ул.Советская, 45 |
| 6 | котельная МБОУ "Гайнская СОШ" структурне подразделение ДОУ "Камушка" | п. Гайны, ул. Дзержинского, 21 |
| 7 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» | п. Гайны, ул. Дзержинского, д.36 |
| 8 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Сергеевская СВА) | п. Сергеевский, ул. Комсомольская, д.14 |
| 9 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) | п. Верхняя Старица, пер. Больничный, д.1 |
| 10 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) | п. Серебрянка, ул. Больничная, д.16б |
| 11 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) | п. Кебраты, ул. Мира, д.12 |
| 12 | Котельная МБОУ «Касимовская ООШ» | п. Касимовка, ул. Кунгурская, 6а |
| 13 | котельная МБОУ "Касимовская ООШ" структурное подразделение ДОУ «Уралочка» | п. Касимовка, ул. Садовая, 4 а |
| 14 | котельная МБОУ "Кебратская ООШ" | п. Кебраты, ул. Пионерская, 19Г |
| 15 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» | п. Сергеевский, ул. Советская, 29а |
| 16 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» филиал «Иванчинская НОШ» | д. Иванчино, ул. Ленина, 8 |
| 17 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | п. Серебрянка, ул. Набережная, 24б |
| 18 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» | п. Оныл, ул. Школьная, 8 |
| 19 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" филиал Кероская ООШ" | п. Керос, ул.Ленина, 26 |
| 20 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" структурное подразделение ДОУ "Веслянка" | п.Усть – Чёрная, ул. Мира, 17а |
| 21 | МБОУ "Усть-Черновская СОШ" | п.Усть – Чёрная, ул. Больничная, 17 |
| 22 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" | п. В-Старица, ул.К.Маркса, д.16В |
| 23 | Котельная Администрации Гайнского муниципального округа | п. Гайны, ул. Кашина, 41 |

Организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на территории Гайнского муниципального округа:

1) Общество с ограниченной ответственностью «Юкам» (далее ООО «Юкам»), является теплогенерирующей и теплосетевой организацией;

2) Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гайнская средняя общеобразовательная школа» (далее МБОУ Гайнская СОШ») является теплогенерирующей и теплосетевой организацией;

3) Общество с ограниченной ответственностью «Гайнылес» (далее ООО «Гайнылес»), предоставляет услуги потребителям тепловой энергии на основе заключенных прямых договоров, без тарифов;

4) Общество с ограниченной ответственностью «Гранит» (далее ООО «Гранит») является теплогенерирующей и теплосетевой организацией;

5) Муниципальное бюджетное транспортное учреждение «ГайныАвтоТранс» (далее МБТУ «ГайныАвтоТранс») является теплогенерирующей и теплосетевой организацией;

## 1.1.2 [Зоны действия производственных котельных](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark3)

На территории Гайнского муниципального округа отсутствую производственные котельные.

## 1.1.3 [Зоны действия индивидуального теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark4)

Основная часть территории муниципального образования находится в зоне действия индивидуальных источников тепловой энергии. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд индивидуальные печи и котлы малой мощности.

## 1.1.4 Организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения

На территории Гайнского муниципального округа функционируют локальные котельные, принадлежащие организациям, не осуществляющим регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, то есть не осуществляющие продажу потребителям произведенной тепловой энергии. Данные организации не являются теплоснабжающими организациями и всю производимую тепловую энергию расходуют на собственные технологические нужды.

**Таблица 1.1.4.1- Организации не осуществляющим регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения**

| № | Наименование организации | Наименование источника тепла, к которому подключен потребитель |
| --- | --- | --- |
| 1 | МБОУ "Усть-Черновской СОШ" структурное подразделение ДОУ "Веслянка" п. Усть – Чёрная | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" структурное подразделение ДОУ "Веслянка" п.Усть – Чёрная ул. Мира, 17а |
| 2 | МБОУ "Усть-Черновской СОШ" филиал Керосская ООШ" п. Керос, | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" филиал Керосская ООШ" п. Керос, ул.Ленина,26 |
| 3 | МБОУ "Усть-Черновская СОШ" п.Усть -Чёрная | Котельная МБОУ "Усть-Черновская СОШ" п.Усть -Чёрная ул. Больничная 17 |
| 4 | МБОУ "Лесокамочка" п. Гайны | Котельная МБОУ "Лесокамочка" п. Гайны, ул. Пушкина,3а |
| 5 | МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 |
| 6 | МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул. К. Маркса, д.16В |
| 7 | МБОУ "Касимовская ООШ" структурное подразделение ДОУ «Уралочка» п.Касимовка | Котельная МБОУ "Касимовская ООШ" структурное подразделение ДОУ «Уралочка» п.Касимовка,ул. Садовая,4 |
| 8 | МБОУ «Касимовская ООШ» п. Касимовка | Котельная МБОУ «Касимовская ООШ» п. Касимовка ул. Кунгурская, 6 а |
| 9 | Администация Гайнского муниципального округа п. Гайны | Котельная администация Гайнского муниципального округа п. Гайны ул. Кашина, 41 |
| 10 | ММБУК "КМЦ" Даниловский Дом культуры, д. Данилово ул. Мира, 41 | Котельная ММБУК "КМЦ" Даниловский Дом культуры, д. Данилово ул. Мира, 41 |
| 11 | ММБУК "КМЦ" Кебратский Дом культуры, п. Кебраты ул. Советская, 41 | Котельная ММБУК "КМЦ" Кебратский Дом культуры, п. Кебраты ул. Советская, 41 |
| 12 | МБОУ "Гайнская СОШ" п. Гайны | МБОУ "Гайнская СОШ" п. Гайны, ул. Советская, 45 |
| 13 | Структурного подразделения Детский сад "Камушка" МБОУ "Гайнская СОШ" п. Гайны | котельная структурного подразделения Детский сад "Камушка" МБОУ "Гайнская СОШ" п. Гайны ул. Дзержинского, 21 |
| 14 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» п.Гайны | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» **п. Гайны,** ул. Дзержинского, д.36 и |
| 15 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Сергеевская СВА), п. Сергеевский | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Сергеевская СВА), п. Сергеевский, ул. Комсомольская, 14 |
| 16 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП), п. В-Старица | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП), п.В-Старица, пер.Больничный, 1 |
| 17 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП), п. Серебрянка | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП), п.Серебрянка, ул.Больничная, 16а |
| 18 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п. Кебраты | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п. Кебраты, ул. Мира, 12 |
| 19 | МБОУ "Кебратская ООШ", п.Кебраты | котельная МБОУ "Кебратская ООШ", п.Кебраты ул. Пионерская, 19Г |
| 20 | МБОУ Сергеевская СОШ» | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ», п. Сергеевский, ул. Советская, 29а |
| 21 | МБОУ Сергеевская СОШ» филиал «Иванчинская СОШ» | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ», д. Иванчино, ул. Ленина, 8 |
| 22 | МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» |
| 23 | МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» |

**Таблица 1.1.4.1 – Характеристика локальных котельных**

| № | Наименование источника тепла | Адрес расположения котельной | Год ввода в эксплуатацию | Марка котла | Кол-во котлов | Установленная тепловая мощность котельной, МВт | Температурный график котельной | | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tпод, °С | tобр, °С | отопление | вентиляция | ГВС |
| 1 | Котельная МБОУ "Лесокамочка" | п. Гайны, ул. Пушкина,3а | 1996 | КВр -0,63 Универсал-5 | 2 | 58,15 | 85 | 75 | 0,007346 | 0,039 |  |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» | п. Гайны, ул. Береговая,28 | 1985 | Универсал -5 | 1 | 58,15 | 85 | 75 | 0,006 | 0,035 |  |
| 3 | Котельная ММБУК "КМЦ" Даниловский Дом культуры | д.Данилово ул. Мира, 41 | 1984 | Чудо печь | 2 | 0,038 |  |  |  |  |  |
| 4 | Котельная ММБУК "КМЦ" Кебратский Дом культуры | п.Кебраты ул. Советская, 41 | 1979 | Универсал-5м | 2 | 119 |  |  | 0,0413 |  |  |
| 5 | Котельная МБОУ "Гайнская НОШ" | п. Гайны ул.Советская,45 | 1986 | Универсал-5 | 1 | 0.20 | 50 | 45 |  |  |  |
| 6 | Котельная МБОУ "Гайнская СОШ" структурне подразделение ДОУ "Камушка" | п. Гайны ул. Дзержинского, 21 | 2002 | Универсал 5 | 2 | 0,35 | 60 | 50 |  |  |  |
| 7 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» | п. Гайны,ул.Дзержинского, д.36 и | 1996 | Универсал-5 Энергия | 3 | 1,05 | 85 | 70 | 0,02 | 0,01 |  |
| 8 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Сергеевская СВА) | п.Сергеевский, ул.Комсомольская, д.14 | 1956 | самовареный котел | 1 | 0,35 | 85 | 70 | 0,02 | 0,01 |  |
| 9 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) | п. Верхняя Старица, пер.Больничный, д.1 | 1967 | КВ-300 | 1 | 0,35 | 85 | 70 | 0,02 | 0,01 |  |
| 10 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) | п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | 1989 | Универсал-5м | 1 | 0,35 | 85 | 70 | 0,02 | 0,01 |  |
| 11 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) | п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | 1978 | КВ-300 | 1 | 0,35 | 85 | 70 | 0,02 | 0,01 |  |
| 12 | Котельная МБОУ «Касимовская ООШ» | п. Касимовка ул. Кунгурская, 6 а | 1962 | КВр-03К(КД) | 2 | 0,35 | 95 | 70 |  |  |  |
| 13 | Котельная МБОУ "Касимовская ООШ" структурное подразделение ДОУ «Уралочка» | п. Касимовка ул. Садовая, 4 | 2008 | Печь «Аква-Бренинг" | 1 | 4,4 | 60 | 40 |  |  |  |
| 14 | Котельная МБОУ "Кебратская ООШ" | п.Кебраты ул. Пионерская, 19Г | 1964 | Универсал-5 | 2 | 0,3 | 85 | 80 |  |  |  |
| 15 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» | п. Сергеевский, ул. Советская, 29а | 1956 | Универсал-5 | 2 | 0,638 | 90 | 67 | 0,167 |  |  |
| 16 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» филиал «Иванчинская НОШ» | д. Иванчино, ул. Ленина, 8а | 1959 | Чудо печь | 2 | 0,534 | 90 | 67 | 0,043 |  |  |
| 17 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | п. Серебрянка ул. Набережная 24б | 1970 | Универсал -5 | 2 | 0,2 | 70 | 65 | 0,02 |  |  |
| 18 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» | п. Оныл ул. Школьная, 8 | 1978 | Универсал -5 | 2 | 0,2 | 90 | 85 | 0,02 |  |  |
| 19 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" филиал Керосская ООШ" | п. Керос, ул.Ленина,26 | 2004 | КВТ-75 | 2 | 0,64 | 60 | 58 |  |  |  |
| 20 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" структурное подразделение ДОУ "Веслянка" | п. Усть – Чёрная ул. Мира, 17а | 2006 | КВТ-75 | 2 | 0,64 |  |  | 0,05116/75 |  |  |
| 21 | Котельная МБОУ "Усть-Черновская СОШ" | п.Усть – Чёрная ул. Больничная, 17 | 1970 | самовареный котел | 1 | 0,19 | 70 | 95 |  |  |  |
| 22 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" | п. В-Старица, ул. К. Маркса, д.16В | 1982 | кВр-0,3  кВр-0,63 | 2 | 0,516 и 0,258 | 95 | 70 | 0,258 и 0,516 | 0,00047 | 0,0002218 |
| 23 | Котельная администация Гайнского муниципального округа | п. Гайны ул. Кашина, 41 | 1968 | КВТ-г 48 | 2 | 0,47 | 95 | 85 |  |  |  |

**Таблица 1.1.4.1 – Характеристика тепловых сетей локальных котельных**

| № | Наименование источника тепла (номер) | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Вид прокладки тепловой сети | Длина участка, м | Материал трубопровода | Наличие теплоизоляции трубопровода | | Наружный диаметp тpубопpовода, мм | Год прокладки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Материал | Толщина, мм |
| 1 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" структурное подразделение ДОУ "Веслянка" | п.Усть – Чёрная ул. Мира, 17а | Структурное подразделение ДОУ "Веслянка" | надземный | 150 | метелл | утеплитель УРСА, рубироид | 50 | 40 | 2006 |
| Структурное подразделение ДОУ "Веслянка" | надземный | 50 | метеалл | утеплитель УРСА, рубироид | 50 | 40 | 2906 |
| 2 | Котельная МБОУ "Усть-Черновской СОШ" филиал Керосская ООШ" | п. Керос, ул.Ленина,26 | Филиал МБОУ «Керосская СОШ» | надземный | 50 | железо | пенополиуретан | 25 | 140 | 2004 |
| 3 | Котельная МБОУ "Усть-Черновская СОШ" | п.Усть – Чёрная ул. Больничная, 17 | МБОУ «Усть-Черновская НОШ» | подземный |  | железо |  |  | 100 |  |
| Мастерская | подземный |  | железо |  |  | 100 |  |
| Школьная столовая | подземный |  | железо |  |  | 100 |  |
| МБОУ «Усть-Черновская СОШ» | подземный |  | железо |  |  | 100 |  |
| 4 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» | п. Гайны, ул. Пушкина,3а | МБОУ «Лесокамская ООШ» | надземный, подземный | 1260 | железо | Рубероид | 4,5 | 28 | 1996 |
| 5 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» | п. Гайны, ул. Береговая,28 | Структурное подразделение детский сад "МБОУ «Лесокамочка" | надземный, подземный | 74 | железо | Рубероид | 4,5 | 28 | 1985 |
| 6 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" | п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" | подземный | 88 | сталь | короб | 4 | 110 | 1982 |
| Структурное подразделение "Детский сад "Рябинушка" | подземный | 158,5 | сталь | короб | 4 | 110 | 1982 |
| Пришкольный интернат | подземный | 57 | сталь | короб | 4 | 110 | 1982 |
| МБУК "ВКДЦ" | подземный | 77.5 | сталь | короб | 4 | 110 | 1982 |
| 7 | Котельная МБОУ "Касимовская ООШ" структурное подразделение ДОУ «Уралочка» | п. Касимовка ул. Садовая, 4 | Структурное подразделение "Детский сад "Уралочка" | надземный |  | металопластик |  |  |  | 2008 |
| 8 | Котельная МБОУ «Касимовская ООШ» | п. Касимовка ул. Кунгурская, 6 а | ММБУК "КМЦ" Касимовский ДК | подземный |  | металл |  |  |  |  |
| 9 | Котельная администация Гайнского муниципального округа | п. Гайны ул. Кашина, 41 | гараж | надземный | 22 | металл | минвата, фальгированный изолон, оцинкованный металл | 50 | 50 |  |
| церковь Спаса Преображения | подземный | 20 | металл |  | 50 | 50 |  |
| 10 | ММБУК "КМЦ" | д.Данилово ул. Мира, 41 | Даниловский Дом культуры | надземный |  |  |  |  | 50 |  |
| 11 | ММБУК "КМЦ" | п.Кебраты ул. Советская, 41 | Кебратский Дом культуры | подземный | 8 |  |  |  |  | 1979 |
| 12 | МБОУ "Гайнская СОШ" | п. Гайны ул.Советская,45 | МБОУ «Гайнская НОШ» | нет |  |  |  |  |  |  |
| 13 | котельная структурного подразделения Детский сад "Камушка" МБОУ "Гайнская СОШ" | п. Гайны ул. Дзержинского, 21 | Клиентская служба в Гайнском муниципальном округе Управление Пенсионного фонда РФ | верховая | 9 | сталь | рубероид | 4,5 | 50 | 2002 |
| Структурное подразделение ДОУ "Камушка" | подземный | 220 | сталь | пенополиуретан | 30 | 110 | 2016 |
| 14 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» | п.Гайны, ул.Дзержинского, д.36 и | Здание главного корпуса (корпус лечебного отделения) | надземный | 500 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 2019 |
| здание поликлиники | надземный | 450 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 2019 |
| здание инфекционного отделения | надземный | 300 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 2019 |
| здание туберкулезного отделения | надземный | 100 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 2019 |
| 15 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Сергеевская СВА) | п.Сергеевский, ул.Комсомольская, д.14 | Здание больницы Сергеевской СВА |  |  | сталь |  |  |  |  |
| 16 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) | п. Верхняя Старица, пер.Больничный, д.1 | Здание В-Старицкого ФАП | Подземный | 30 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 1967 |
| 17 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) | п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Здание Серебрянского ФАП | Подземный | 30 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 100 | 1989 |
| 18 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) | п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Здание амбулатории Кебратского ФАП | надземный | 150 | сталь | утеплитель УРСА, | 50 | 80 | 1978 |
| 19 | котельная МБОУ "Кебратская ООШ" | п.Кебраты ул. Пионерская, 19Г | МБОУ «Кебратская ООШ» | подземный | 66 | сталь | Отвод Ст 57\*3,5-90-1- ППУ-ПЭ |  | 89 | 2019 |
| Структурное подразделение детский сад «Солнышко» | подземный | 50 | сталь | Отвод Ст 57\*3,5-90-1- ППУ-ПЭ |  | 76 | 2019 |
| Интернат | подземный | 58 | сталь | Отвод Ст 57\*3,5-90-1- ППУ-ПЭ |  | 57 | 2019 |
| Столовая | подземный | 76 | сталь | Отвод Ст 57\*3,5-90-1- ППУ-ПЭ |  | 76 | 2019 |
| 20 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» | п. Сергеевский ул. Советская, 29а | столовая | подземный | 137 | сталь | - | - | 89 | 1992 |
| интернат | подземный | 87 | сталь | - | - | 89 | 1992 |
| МБОУ «Сергеевская СОШ» | подземный | 22 | сталь | - | - | 89 | 1992 |
| 21 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» | д. Иванчино ул. Ленина, 8 | Филиал "Детский сад "Горадзуль" | надземный | 50 | сталь | УРСА М-11, изоспан | 50 | 50 | 2011 |
| Филиал «Иванчинская НОШ» | надземный | 37 | сталь | УРСА М-11, изоспан | 50 | 50 | 2011 |
| 22 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | п. Серебрянка ул. Набережная 24б | Филиал «Серебрянская ООШ» | надземный | 600 | метелл | фальгированный изолон | 5 | 100 | 2020 |
| Структурное подразделение детский сад «Березка» | надземный | 600 | метелл | фальгированный изолон | 5 | 100 | 2020 |
| 23 | Котельная МБОУ «Онылская ООШ» филиал «Серебрянская ООШ» | п. Оныл ул. Школьная, 8 | МБОУ «Онылская ООШ» | надземный | 500 | метелл | утеплитель УРСА, рубироид | 30 | 100 | 2011 |
| Структурное подразделение детский сад «Колобок» | надземный | 700 | метелл | утеплитель УРСА, рубироид | 30 | 100 | 2011 |

## 1.1.5 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За базовый период актуализации в части изменений функциональной структуры теплоснабжения произошли следующие изменения:

1) выведены из эксплуатации котельные:

- котельная МПО, п.Сейва ул. Железнодорожная, 12;

- котельная Дом культуры п. Серебрянка, ул.Центральная,2б;

- котельная МБОУ «Лесокамочка», д. Данилово, ул. Луговая, 33;

- котельная п. Керос, ул. Комсомольская, д.4;

- котельная МБОУ "Кебратская ООШ", п. В.-Будым ул. К. Маркса, 5;

- котельная "Детский сад "Березка", п. Серебрянка ул. Набережная 15а;

- котельная детский сад "Солнышко», п.Керос, ул. Набережная, 13;

- котельная Дом культуры п. Оныл ул. Советская, 9б.

## [Часть 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark5)

## 1.2.1 [Структура основного оборудования](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark6)

Состав основного оборудования представлен в таблицах ниже.

**Таблица 1.2.1.1 - Основное оборудование тепловых источников**

| № | Наименование оборудования | Тип котла | Год ввода в эксплуатацию | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | | | | |
| 1 | Универсал-5 | Твердотопливный | 2011 | - |
| 2 | Универсал-5 | Твердотопливный | 2011 | - |
| 3 | Универсал-5 | Твердотопливный | 2011 | - |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | | | | |
| 1 | КВР-630 | Твердотопливный | 2015 | - |
| 2 | КВР-630 | Твердотопливный | 2015 | - |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | | | | |
| 1 | Универсал-5 | Твердотопливный | 1989 | 2 котла |
| 2 | КВР 0,4КД | Твердотопливный | 2011 | 2 котла |
| котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | | | | |
| 1 | котёл универсал 5 резервный | Твердотопливный | 1993 | - |
| 2 | котёл КВр-0,4 КД основной | Твердотопливный | 2012 | - |
| 3 | котёл КВТ-800 основной | Твердотопливный | 2008 | - |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | | | | |
| 1 | Котел чугунный " Энергия 3М" | Твердотопливный | 1979 | - |
| 2 | Котел чугунный " Энергия 3М" | Твердотопливный | 1979 | - |
| 3 | Котел чугунный " Энергия 3М" | Твердотопливный | 1979 | - |
| ООО "Гранит" | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | | | | |
| 1 | Универсал 5М | Твердотопливный | 2005 | - |
| 2 | Универсал 5М | Твердотопливный | 2005 | - |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 1 | КВр-0,4 | Твердотопливный | 2020 | - |
| 2 | КВр-0,3 | Твердотопливный | 2020 | - |

**Таблица 1.2.1.2 - Насосное оборудование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение насоса | Марка насоса | Производительность, м3/час | Мощность, кВт |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | | | | |
| 1 | рециркуляционный | WILO TOP-S 40/15 | 3,6000 | 0,9500 |
| 2 | сетевой | WILO IL 40/170-5.5/2 | 12,00 | 5,5000 |
| 3 | подпиточный | WILO Economy-MHI 403 | 5,00 | 0,5500 |
| котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | | | | |
| 1 | насос подпиточный | к65-50-160 | 25,00 | 5,5000 |
| 2 | насос резервный | к650160 | 25,00 | 5,5000 |
| 3 | насос основной | аир 100L2 U2 | 25,00 | 5,5000 |
| 4 | насос основной | аир 100L2U2 | 25,00 | 5,5000 |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | | | | |
| 1 | Повысительный | К 80-65-180 | 50,00 | 7,5000 |
| 2 | Повысительный | К 80-50-200 | 45,00 | 15,00 |
| 3 | Повысительный | К 80-65-180 | 50,00 | 7,5000 |
| ООО "Гранит" | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | | | | |
| 1 | Водяной насос | К80-65-160 | 0,00 | 7,5000 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 1 | сетевой насос | Pedrollo F 32/160C | 0,00 | 0,00 |
| 2 | подпиточный насос | Джилекс Джамбо60/35 | 0,00 | 0,00 |

## 1.2.2 Описание источников тепловой энергии

**Таблица 1.2.2.1 - Описание источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Температурный график работы | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Ограничения тепловой мощности | Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/ч | Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования | Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта | Коэффициент использования установленной мощности, % | Способ регулирования отпуска тепловой энергии | Способ учета тепла отпущенного в тепловые сети | Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 95/70 | 0,00 | 0,00 | - | 0,00 | 2011 |  | - | Качественное регулирование | Прибор учета | 0 | отсутствуют |
| 4 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 95/70 | 0,00 | 0,00 | - | 0,00 | 2015 |  | - | Качественное регулирование | Прибор учета | 0 | отсутствуют |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 95/70 | 1,0200 | 0,00 | - | 1,0200 | 1989  2011 |  | 113,5490 | Качественное регулирование | Расчетный | 0 | отсутствуют |
| 9 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 95/70 | 1,0700 | 0,0150 | 0,0700 | 1,0550 | 1993  2008  2012 |  | 44,2056 | Качественное регулирование | Расчетный | 0 | отсутствуют |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Котельная OOO «Гайнылес» | 70/38 | 0,7800 | 0,00 | - | 0,7800 | 1979 |  | 72,3077 | Качественное регулирование | Прибор учета | 0 | отсутствуют |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Котельная ООО "Гранит" | 95/70 | 0,2800 | 0,1800 | - | 0,1000 | 2005 |  | 35,7143 | Качественное регулирование | Расчетный | 0 | отсутствуют |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 95/70 | 0,6010 | 0,00 | - | 0,6010 | 2020 |  | 29,1015 | Качественное регулирование | Прибор учета | 0 | отсутствуют |

## 1.2.3 [Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов),](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark20) [входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark20) [комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark20) [объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark20) [обеспечения надежного теплоснабжения потребителей](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark20)

Указанные источники отсутствуют

## 1.2.4 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Обновлены данные согласно предоставленной информации.

## [Часть 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark21)

## 1.3.1 [Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark22) [магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark22) [до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark22) [водоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark22)

1.3.1.3 [Тепловые сети Котельная ООО «Юкам», п. Харино](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark23)

На территории Гайнского муниципального округа транспорт тепла от централизованных источников до потребителей осуществляется по магистральным и распределительным сетям в 2-х трубном исполнении, горячее водоснабжение отсутствует.

Характеристика тепловых сетей централизованных источников представлена в таблице 1.3.1.1.

**Таблица 1.3.1.1 - Характеристика тепловых сетей централизованных источников**

| № | Наименование источника тепла | Наименование участка сети | Тип грунта на участках прокладки сети | Вид прокладки тепловой сети | Длина участка, м | Материал трубопро-вода | Наличие теплоизоляции трубопровода | | Наружный диаметp тpубопpовода, мм | Год прокладки | Материальная хар-ка, м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Материал | Толщина, мм |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | котельная - школа | глинистый | надземный | 47,5 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2012 | 7,125 |
| котельная - спорткомплекс | глинистый | надземный | 302 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2012 | 45,3 |
| котельная - ДК | глинистый | надземный | 170 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2012 | 25,5 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | котельная - ММБУК «Культурно-методический центр» | глинистый | надземный | 30 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2016 | 4,5 |
| котельная - МБУК «ГМРЦБ» | глинистый | надземный | 150 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2016 | 22,5 |
| котельная - МБУ ФКиС «ФОЦ ОЛИМП» | глинистый | надземный | 70 | сталь | утеплитель УРСА, рубероид | 100 | 75 | 2016 | 10,5 |
| 3 | МБОУ "Гайнская СОШ" п. Гайны ул.Коммунистическая,35г | котельная - школа | глина | подземный, бесканальный | 265 | железо | пенополиуретан |  | 80 | 2021 | 42,4 |
| котельная -Интернат | глина | подземный, надземны | 318,5 | железо | пенополиуретан |  | 50 | 2012 | 31,85 |
| котельная - д/с "Солнышко" | глина | подземный | 400 | железо | пенополиуретан |  | 100 | 2014 | 80 |
| котельная - до жилых домов | глина | подземный, надземны | 63 | железо | пенополиуретан |  | 40 | 2012 | 5,04 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | котельная - потребители | глина-песок | надземный | 531 | железо | минвата, рубероид | 50 | 75 | 1993 | 79,65 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | п. Гайны ул. Кашина, 47 а | глина | надземный | 154 | металл | утеплитель УРСА, пароизоляция | 60 | 80 | 2014 | 24,64 |
| глина | надземный | 45 | металл | утеплитель УРСА, пароизоляция | 60 | 50 | 2014 | 4,5 |
| глина | надземный | 36 | металл | утеплитель УРСА, пароизоляция | 60 | 50 | 2014 | 3,6 |
| глина | надземный | 36 | металл | утеплитель УРСА, пароизоляция | 60 | 50 | 2014 | 3,6 |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | теплотрасса |  | надземный | 618 | сталь | асботкань в несколько слоев | 2,2 | 85 | 2015 | 105,06 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | котельная | суглинок | надземный | 220 | сталь | ППУ | 125 | 65 | 2021 | 28,6 |

Компенсация тепловых перемещений трубопроводов на всех тепловых осуществляется за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов.

**1.3.2** [**Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в**](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark26)[**электронной форме и (или) на бумажном носителе**](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark26)

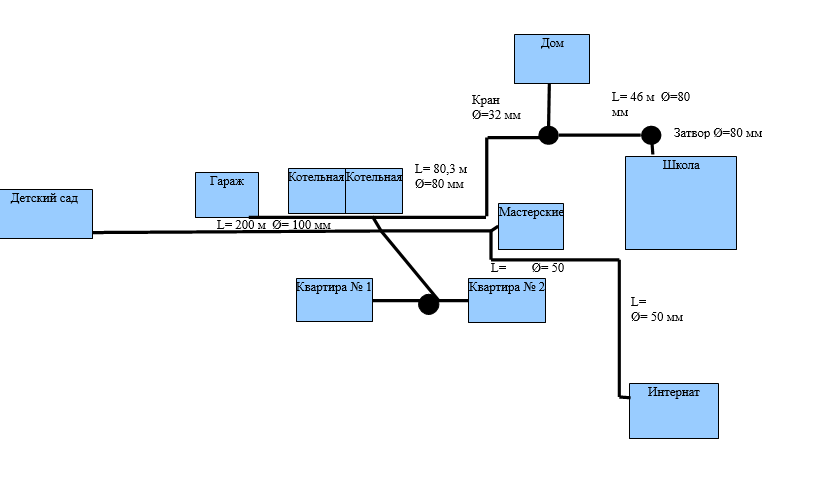


Рисунок 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко

## 1.3.3 [Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark27) [компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark27) [прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark27) [характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark27)

Смотри п.1.3.1.

## 1.3.4 [Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark28) [тепловых сетях](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark28)

Материалы труб, арматуры, компенсаторов, опор и других элементов трубопроводов тепловых сетей, а также методы их изготовления, ремонта и контроля должны соответствовать Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов горячей воды и СНиП.

Для трубопроводов тепловых сетей, кроме тепловых пунктов и сетей горячего водоснабжения, не допускается применять арматуру из серого чугуна в районах с расчетной температурой наружного воздуха для проектирования отопления ниже минус 10 °С;

На спускных, продувочных и дренажных устройствах не допускается применение арматуры из серого чугуна.

На трубопроводах водяных тепловых сетей должна применяться арматура двустороннего прохода. На штуцерах для выпуска воздуха и воды, а также подачи воздуха при гидропневматической промывке допускается установка арматуры с односторонним проходом.

Запорная арматура в тепловых сетях должна быть установлена на всех трубопроводах выводов тепловых сетей от источника тепла независимо от параметров теплоносителя и диаметров трубопроводов на трубопроводах водяных тепловых сетей диаметром 100 мм и более на расстоянии не более 1000 м друг от друга (секционирующие задвижки).

Ввиду того, что длина наибольшего участка тепловой сети не превышает тысячи метров, секционирующие задвижки не предусмотрены.

Вся имеющаяся арматура - запорная и дренажная (спускная).

## 1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Камеры тепловых сетей устраивают по трассе для установки оборудования теплопроводов (задвижек, сальниковых компенсаторов, дренажных и воздушных устройств, контрольно-измерительных приборов и др.), требующего постоянного осмотра и обслуживания в процессе эксплуатации. Кроме того, в камерах устраивают ответвления к потребителям и неподвижные опоры. Переходы труб одного диаметра к трубам другого диаметра также находятся в пределах камер. Всем камерам (узлам ответвлений) по трассе тепловой сети присваивают эксплуатационные номера, которыми они обозначаются на планах, схемах и пьезометрических графиках. Размещаемое в камерах оборудование доступно для обслуживания, что достигается обеспечением достаточных расстояний между оборудованием и между стенками камер. Высоту камер в свету выбирают не менее 1,8 м. Внутренние габариты камер в целом зависят от числа и диаметра прокладываемых труб, размеров устанавливаемого оборудования и минимальных расстояний между строительными конструкциями и оборудованием.

## 1.3.6 [Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark30) [обоснованности](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark30)

1.3.6.1 Котельная ООО «Юкам», п. Харино

Котельная ООО «Юкам», п. Харино осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.2 Котельная ООО «Юкам», п. Гайны

Котельная ООО «Юкам», п. Гайны осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.3 котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко"

Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.4 Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга"

Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.5 Котельная OOO «Гайнылес»

Котельная OOO «Гайнылес» осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 70/38.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.6 Котельная ООО "Гранит"

Котельная ООО "Гранит" осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.6.7 Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс»

Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

## 1.3.7 [Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark35) соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденному графику.

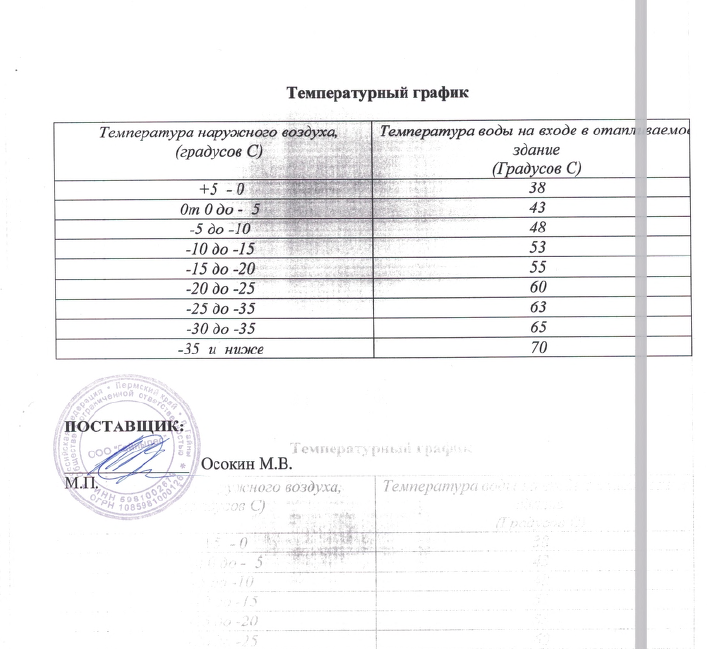


Рисунок 1.3.7.1 – Температурный график Котельной OOO «Гайнылес»

## 1.3.8 [Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark36)

Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода. Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов.

## 1.3.9 [Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark38)

На территории муниципального округа отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет не зафиксировано.

## 1.3.10 [Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark39) [сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей,](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark39) [за последние 5 лет](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark39)

На территории муниципального округа отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет не зафиксировано.

## 1.3.11 [Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark40) [капитальных (текущих) ремонтов](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark40)

К процедурам диагностики тепловых сетей, относятся:

-испытания трубопроводов на плотность и прочность;

-замеры показаний индикаторов скорости коррозии, устанавливаемых в наиболее характерных точках.

-замеры потенциалов трубопровода, для выявления мест наличия электрохимической коррозии.

-диагностика металлов.

На основании результатов диагностики, анализа статистики повреждений, срока службы и результатов гидравлических испытаний трубопроводов выбираются участки тепловой сети, требующие замены, после чего принимается решение о включении участков тепловых сетей в планы капитальных ремонтов.

Капитальный ремонт включает в себя полную замену трубопровода и частичную замену строительных конструкций. Планирование капитальных ремонтов производится по критериям:

-количества дефектов на участке трубопровода в отопительный период и межотопительный, в результате гидравлических испытаний тепловой сети на плотность и прочность;

- результатов диагностики тепловых сетей;

-объема последствий в результате вынужденного отключения участка;

- срок эксплуатации трубопровода.

В целях организации мониторинга за состоянием оборудования тепловых сетей применяются следующие виды диагностики:

Эксплуатационные испытания:

Гидравлические испытания на плотность и механическую прочность – проводятся ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. Испытания проводятся согласно требований ПТЭ электрических станций и сетей РФ и ФНП ОРПД. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения. По результатам дефектации определяется объем ремонта.

Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя - проводятся с периодичностью установленной главным инженером организации обслуживающие тепловые сети (1 раз в 2 года) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (РД 153.34.1-20.329-2001). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год.

Испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери – проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплопотребления.

Испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях – проводятся 1 раз в 5 лет с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД 34.09.255-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению, связанных с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д.

Регламентные работы:

Контрольные шурфовки – проводятся ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. Контрольные шурфовки проводятся согласно Методических указаний по проведению шурфовок в тепловых сетях (МУ 34-70-149-86). В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.

Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии - проводится с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке интенсивности процессов внутренней коррозии в тепловых сетях (РД 153-34.1-17.465-00). На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется скорость внутренней коррозии мм/год и делается заключение об агрессивности сетевой воды. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.

Техническое освидетельствование – проводится в части наружного осмотра, гидравлических испытаний и технического диагностирования:

-наружный осмотр - ежегодно;

-гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта связанного со сваркой;

-техническое диагностирование - по истечении назначенного срока службы (визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, механические испытания).

Техническое освидетельствование проводится в соответствии с Типовой инструкцией по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации (РД 153-34.0-20.522-99). Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

Планирование капитальных (текущих) ремонтов:

На основании результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного график ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой).

На основании перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров и обследований.

## 1.3.12 [Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark41) [обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark41) [испытаний тепловых сетей](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark41)

Ремонтные работы на тепловых сетях в летний период выполняются согласно планируемым работам производственной программы с привязкой к положению о планово-предупредительном ремонте.

Целью испытаний тепловых сетей:

- проверка работы и выявление дефектов тепловых сетей или их оборудования при наиболее напряженных гидравлических и тепловых режимах;

- определение технических характеристик, необходимых для нормирования показателей тепловых сетей и отдельных объектов, а также для разработки рациональных режимов работы СЦТ;

-контроль фактических технических показателей состояния и режимов работы тепловой сети и элементов её оборудования, выяснение причины их отклонения от расчётных или установленных ранее опытных значений.

## 1.3.13 [Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark42) [(мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark42) [(мощности) и теплоносителя](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark42)

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с Инструкцией утвержденной Приказом Минэнерго N 325 от 30 декабря 2008 г

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Госстроя РФ от 06.05.2000 № 105 "Об утверждении методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения".

Величина потерь по тепловым сетям по отчетам в большинстве систем теплоснабжения находятся на одном уровне 14,2%, что не соответствует действительности, т.к. рассматриваемые системы обладают различными техническими характеристиками и величиной полезного отпуска тепловой энергии.

Цель нормирования потерь тепловой энергии - снижение или поддержание потерь на технико-экономически обоснованном уровне. Расчёт и нормирование потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов, строго регламентировано и носит обязательный характер. С выходом Федерального закона №190-ФЗ от 27.07.2010г., полномочия по утверждению нормативов потерь в тепловых сетях, расположенных в населенных пунктах с численностью менее 500 тыс. человек, переданы местным органам исполнительной власти.

К нормативным эксплуатационным технологическим затратам при передаче тепловой энергии относятся затраты и потери, обусловленные примененными техническими решениями и техническим состоянием теплопроводов и оборудования, обеспечивающими надежное теплоснабжение потребителей и безопасные условия эксплуатации системы транспорта тепловой энергии:

- затраты и потери теплоносителя в пределах установленных норм на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей;

- на технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;

- технически обоснованный расход теплоносителя на плановые эксплутационные испытания;

- потери тепловой энергии с затратами и потерями теплоносителя через теплоизоляционные конструкции;

- потери теплоносителя через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами.

- затраты электрической энергии на привод оборудования, обеспечивающего функционирование систем транспорта тепловой энергии и теплоносителей. (Приказ от 4 октября 2005г. N 265 «Об организации в Министерстве промышленности и энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

## 1.3.14 [Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передачи тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark43)

**Таблица 1.3.13.1 - Технологические потери**

| № | Наименование источника | Технологические потери при передаче тепловой энергии, Гкал | Потери теплоносителя, м3 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 0,00 | 0,00 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 87,00 | 0,00 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 18,00 | 0,00 |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0,00 | 0,00 |

## 1.3.15 [Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark44) [участков тепловой сети и результаты их исполнения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark44)

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

## [1.3.16 Описание наиболее распространённых типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark45) [тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark45) [обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark45)

Для присоединения теплопотребляющих систем к водяным тепловым сетям используются две принципиально отличные схемы — зависимая и независимая. При зависимой схеме присоединения вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов. При независимой схеме вода из сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах.

Все существующие зоны теплоснабжения, построенные в восьмидесятых - девяностых годах работают по зависимой схеме, что объясняется небольшими затратами при оборудовании абонентских вводов.

Регулирование теплопотребления отдельных потребителей производится в узлах вводов в процессе наладки гидравлического режима тепловой сети.

Для перспективных потребителей более рациональным будет присоединение по зависимой схеме, так как она более предпочтительна по условиям надежности, поскольку при независимых схемах присоединения гидравлический режим в местной системе не зависит от гидравлического режима в тепловой сети. Такая схема является наиболее удобной для регулирования. Основными регулирующими устройствами, применяемыми в таких схемах, являются электронные погодные регуляторы, и регулирующие клапаны.

Пластинчатые теплообменники, оборудованные надежной автоматикой, способны обеспечить эффективный нагрев горячей воды без завышения температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть.

## 1.3.17 [Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии,](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark46) [отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark46) [учета тепловой энергии и теплоносителя](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark46)

Обеспеченность потребителей приборами учета представлен в таблице 1.3.17.

**Таблица 1.3.17.1 - Обеспеченность приборами учета потребителей**

| № | Источник тепловой энергии | Адрес потребителя | Тип потребителя | Обеспеченность прибором учета |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| 5 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | П. Гайны, ул.Парковая,20 | Население | Нет |
| 6 | П. Гайны, ул.Парковая,22 | Население | Нет |
| 7 | П. Гайны, ул.Коммунистическая35-8 | Население | Нет |
| 8 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-3 | Население | Нет |
| 9 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-4 | Население | Нет |
| 10 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-5 | Население | Нет |
| 11 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-2 | Население | Нет |
| 12 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-7 | Население | Нет |
| 13 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-6 | Население | Нет |
| 14 | П. Гайны, ул.Коммунистическая,35-1 | Население | Нет |
| 15 | п.Гайныул. Коммунистическая,35 | Бюджет | Нет |
| 16 | п.Гайны,ул.Парковая,21 | Бюджет | Нет |
| 17 | п.Гайны,ул.Коммунистическая,35г | Бюджет | Нет |
| 18 | п. Гайны, ул.А.Невского,15 | Бюджет | Нет |
| 20 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | харино, сплавщиков,7-2 | Население | Нет |
| 21 | харино, набережная,2-1 | Население | Нет |
| 22 | харино, сплавщиков,12-4 | Население | Нет |
| 23 | харино, набережная,1-2 | Население | Нет |
| 24 | харино, сплавщиков,6-1 | Население | Нет |
| 25 | харино, сплавщиков-4,2 | Население | Нет |
| 26 | харино, сплавщиков5-1 | Население | Нет |
| 27 | харино, набережная,2-2 | Население | Нет |
| 28 | харино, набережная,1-1 | Население | Нет |
| 29 | харино, сплавщиков,5-2 | Население | Нет |
| 30 | харино, сплавщиков,7-1 | Население | Нет |
| 31 | харино, сплавщиков,12-3 | Население | Нет |
| 32 | харино, сплавщиков,6-2 | Население | Нет |
| 33 | п. Харино, ул. Луговая,16 | Бюджет | Нет |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| 57 | Котельная OOO «Гайнылес» | ул.Кашина, 47 | Бюджет | Да |
| 58 | ул. Кашина, 49 | Бюджет | Нет |
| 59 | ул. Кашина, 49 | Бюджет | Нет |
| 60 | ул. Кашина, 48 | Бюджет | Да |
| 61 | ул. Кашина, 49 | Бюджет | Нет |
| 62 | ул. Кашина, 49 | Прочие | Нет |
| 63 | ул. Дзержинского, 47 | Бюджет | Да |
| 64 | ул. Кашина, 49 | Прочие | Нет |
| ООО "Гранит" | | | | |
| 65 | Котельная ООО "Гранит" | Пермский край, п.Сергеевский, ул.Комсомольская | Бюджет | Да |
| 66 | Пермский край, п.Сергеевский, ул.Горького | Бюджет | Нет |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 67 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | ул.Дзержинского,6 | Население | Да |
| 68 | ул.Дзержинского,8 | Население | Да |
| 69 | ул.Дзержинского,4 | Бюджет | Нет |
| 70 | ул.Советская,27 | Бюджет | Нет |

## 1.3.18 [[Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых)](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark38)](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark47)[[организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark38)](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark47)

Основной задачей оперативно-диспетчерской службы является осуществление оперативного руководства эксплуатацией тепловых сетей, управление тепловым и гидравлическим режимами теплоснабжения, руководство технологическими процессами при ликвидации аварий (технологических нарушений) в тепловых сетях. Оперативно-диспетчерская служба: осуществляет круглосуточное управление согласованной работой тепловых сетей и систем теплопотребления потребителей в соответствии с заданным режимом; участвует в разработке тепловых и гидравлических режимов работы теплоисточника тепловых сетей; ведет суточные графики режимов работы системы; руководит сборкой схем работы тепловых сетей с установлением тепловых и гидравлических режимов системы централизованного теплоснабжения, обеспечивающих бесперебойное, надежное и качественное теплоснабжение потребителей; оформляет заявки на переключения, отключения, испытания и проведение ремонтных работ; контролирует параметры теплоносителя по показаниям приборов, получаемым с узловых точек, и требует выполнения ими заданного диспетчерского теплового и гидравлического графика; осуществляет учет изменений в тепловых схемах, анализирует выполнение графиков и заданных режимов; осуществляет технический контроль над всеми операциями, производимыми персоналом при ликвидации аварийных ситуаций на тепловых сетях.

## 1.3.19 [[Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark48) [станций](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark48)](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark38)

На территории муниципального района отсутствуют центральные тепловые пункты и насосные станции.

## 1.3.20 [Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark49)

Комплекс устройств и способов, предотвращающих разрушение теплопроводов, оборудования сетевых сооружений и источника теплоты, а также теплопотребляющих установок от недопустимо высоких давлений. Такие повышения давлений возникают обычно при аварийных внезапных остановках сетевых насосов на источнике теплоты и насосных станциях от гидравлического удара. Для защиты тепловых сетей предусмотрено:

- на насосных станциях установлены гидравлические регуляторы давления с датчиками, позволяющие при возникновении аварии отсечь

-устройства для сброса давлений – сбросные предохранительные клапаны на насосных станциях;

-автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего насоса.

Для защиты теплопотребляющих установок от повышенных давлений наиболее эффективно присоединение их по независимой схеме через теплообменники с установкой сбросного предохранительного клапана на обратном трубопроводе отопления. Значительные давления в трубопроводах появляются в статических режимах при остановках сетевых насосов в источнике теплоты и подкачивающих насосов на насосных станциях.

## 1.3.21 [Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark50) [организации, уполномоченной на их эксплуатацию](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark50)

Решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей, регламентировано статьей 15, пункт 6 Федерального закона "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

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

**Таблица 1.3.21.1 – Перечень выявленных бесхозяйных сетей**

| Наименование участка | Диаметр, мм | Протяженность, м |
| --- | --- | --- |
| Теплосеть | - | 66,93м. из них:  надземная 53,93м.,  подземная 13м. |

## 1.3.22 Описание изменений технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Уточнена протяженность тепловых сетей, статистика отказов на тепловых сетях, внесен пункт по бесхозяйным тепловым сетям.

## [Часть 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark51)

**Таблица 1.4.1 – Зоны действия источников централизованного теплоснабжения**

| № | | | | | Адрес потребителя | Зона действия источника по типам потребления | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | | | | | | | |
| 1 | | | | | п. Харино, ул. Маяковского, 26 | отопление и вентиляция | |
| 2 | | | | | п. Харино ул. Набережная, 4 | отопление и вентиляция | |
| 3 | | | | | п. Харино ул. Маяковского, 23 | отопление и вентиляция | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | | | | | | | |
| 1 | | | | | п. Гайны ул. Дзержинского, 40 | отопление и вентиляция | |
| 2 | | | | | п Гайны, ул. Дзержинского, 42 | отопление и вентиляция | |
| 3 | | | | | п. Гайны ул. Дзержинского, 40а | отопление и вентиляция | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | | | | | | | |
| 1 | | | | | П,Гайны, ул.Парковая,20 | отопление | |
| 2 | | | | | П,Гайны, ул.Парковая,22 | отопление | |
| 3 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая35-8 | отопление | |
| 4 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-3 | отопление | |
| 5 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-4 | отопление | |
| 6 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-5 | отопление | |
| 7 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-2 | отопление | |
| 8 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-7 | отопление | |
| 9 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-6 | отопление | |
| 10 | | | | | П.Гайны, ул.Коммунистическая,35-1 | отопление | |
| 11 | | | | | п.Гайныул. Коммунистическая,35 | отопление | |
| 12 | | | | | п.Гайны,ул.Парковая,21 | отопление | |
| 13 | | | | | п.Гайны, ул.А.Невского,15 | отопление | |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | | | | | | | |
| 1 | | | | п. Харино, сплавщиков,7-2 | | | отопление |
| 2 | | | | п. Харино, набережная,2-1 | | | отопление |
| 3 | | | | п. Харино, сплавщиков,12-4 | | | отопление |
| 4 | | | | п. Харино, набережная,1-2 | | | отопление |
| 5 | | | | п. Харино, сплавщиков,6-1 | | | отопление |
| 6 | | | | п. Харино, сплавщиков-4,2 | | | отопление |
| 7 | | | | п. Харино, сплавщиков5-1 | | | отопление |
| 8 | | | | п. Харино, набережная,2-2 | | | отопление |
| 9 | | | | п. Харино, набережная,1-1 | | | отопление |
| 10 | | | | п. Харино, сплавщиков,5-2 | | | отопление |
| 11 | | | | п. Харино, сплавщиков,7-1 | | | отопление |
| 12 | | | | п. Харино, сплавщиков,12-3 | | | отопление |
| 13 | | | | п. Харино, сплавщиков,6-2 | | | отопление |
| 14 | | | | п. Харино, ул. Луговая,16 | | | отопление |
| Котельная OOO «Гайнылес» | | | | | | | |
| 1 | | | ул.Кашина, 47 | | | | отопление |
| 2 | | | ул. Кашина, 49 | | | | отопление |
| 3 | | | ул. Кашина, 49 | | | |  |
| 4 | | | ул. Кашина, 48 | | | | отопление |
| 5 | | | ул. Кашина, 49 | | | |  |
| 6 | | | ул. Кашина, 49 | | | |  |
| 7 | | | ул. Дзержинского, 47 | | | | отопление |
| 8 | | | ул. Кашина, 49 | | | |  |
| Котельная ООО "Гранит" | | | | | | | |
| 1 | | п.Сергеевский, ул.Комсомольская | | | | | отопление |
| 2 | | п.Сергеевский, ул.Горького | | | | | отопление |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | |
| 1 | ул.Дзержинского,6 | | | | | | отопление |
| 2 | ул.Дзержинского,8 | | | | | | отопление |
| 3 | ул.Дзержинского,4 | | | | | | отопление |
| 4 | ул.Советская,27 | | | | | | отопление |

## [Часть 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark55) [ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark55)

## 1.5.1 [О](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark56)писание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

В таблице ниже приведены объемы потребления тепловой энергии за 2021 г в зоне действия источника тепловой энергии.

**Таблица 1.5.1.1 - Объемы потребления тепловой энергии**

| № | Наименование котельной | Объекты потребления, Гкал | | | | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Население | Бюджет | Производство | Прочие |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,0 | 1428,0 | 0,0 | 0,0 | 1428,0 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | КотельнаяМБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | - | - | - | - | 1154,0 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 275,1470 | 560,00 | 0,00 | 90,00 | 925,1470 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 831,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 831,00 |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0,00 | 595,4300 | 0,00 | 0,00 | 595,4300 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 499,6760 | 480,7800 | 0,00 | 0,00 | 980,4560 |

## 1.5.2 [Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark60) [тепловой энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark60)

Значение расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии, рассчитаны исходя из суммарных договорных нагрузок потребителей на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

**Таблица 1.5.2.1 - Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах**

| Источник тепловой энергии | Потери в сетях, Гкал/ч | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,00 | 0,5800 | 0,5800 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 0,00 | 0,5800 | 0,5800 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 0,00 | 1,1582 | 1,1582 |
| котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 0,0141 | 0,4730 | 0,4871 |
| OOO «Гайнылес» | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | 0,0030 | 0,5640 | 0,5670 |
| ООО "Гранит" | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | 0,00 | 0,1000 | 0,1000 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0,0046 | 0,1749 | 0,1795 |

## 1.5.3 [Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark61) [многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark61) [тепловой энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark61)

Квартиры с индивидуальными источниками тепловой энергии отсутствуют.

## 1.5.4 [Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark62) [территориального деления за отопительный период и за год в целом](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark62)

**Таблица 1.5.4.1 - Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом**

| № | Наименование источника | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | |
| --- | --- | --- | --- |
| Отопительный период | Всего за год |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | н/д | н/д |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | н/д | н/д |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 1,1542 | 1,1542 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 925,1470 | 925,1470 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 831,00 | 831,00 |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 595,4300 | 595,4300 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 980,4560 | 980,4560 |

## 1.5.5 [Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark63) [на отопление и горячее водоснабжение](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark63)

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях многоквартирных (жилых) домов на территории Гайнского муниципального округа Пермского края, утвержденные приказом от 25.02.2022 г. № 46-02-04-21 министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края, представлены в таблице ниже.

**Таблица 1.5.5.1 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Категория многоквартирного (жилого) дома | Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц) | | |
| многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича | многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков | многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов |
| 1 | Этажность | многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно | | |
| 1.1 | 1 | - | - | 0,0477 |
| 1.2 | 3-4 | - | - | - |
| 1.3 | 5-9 | - | - | - |
| 1.4 | 10 | - | - | - |
| 1.5 | 11 | - | - | - |
| 1.6 | 12 | - | - | - |
| 1.7 | 13 | - | - | - |
| 1.8 | 14 | - | - | - |
| 1.9 | 15 | - | - | - |
| 1.10 | 16 и более | - | - | - |
| 2 | Этажность | многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки | | |
| 2.1 | 1 | - | - | - |
| 2.2 | 3 | - | - | - |
| 2.3 | 4-5 | - | - | - |
| 2.4 | 6-7 | - | - | - |
| 2.5 | 8 | - | - | - |
| 2.6 | 9 | - | - | - |
| 2.7 | 10 | - | - | - |
| 2.8 | 11 | - | - | - |
| 2.9 | 12 и более | - | - | - |

## 1.5.6 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

По предварительной оценке, договорные тепловые нагрузки не превышают расчетные (фактические). Значения договорных тепловых нагрузок, соответствуют величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии.

**Таблица 1.5.6.1 - Тепловые нагрузки**

| № | Наименование источника | Установленная мощность, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Перспективная присоединенная нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,7970 | 0,5800 | 0,5800 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 1,0830 | 0,5800 | 0,5800 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 1,0200 | 1,1582 | 1,1582 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 1,0700 | 0,4730 | 0,4730 |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 0,7800 | 0,5640 | 0,5640 |
| ООО "Гранит" | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0,2800 | 0,1000 | 0,1000 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0,6010 | 0,1749 | 0,1749 |

## 1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

**Таблица 1.5.7.1 - Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии**

| № | Источник тепловой энергии | Ед. изм. | Предшествующий актуализации схемы теплоснабжения | На момент актуализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Гкал/ч | н/д | 0,5800 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Гкал/ч | н/д | 0,5800 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Гкал/ч | 1,02 | 1,1582 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Гкал/ч | 0,9 | 0,4730 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | Гкал/ч | 0,26 | 0,5640 |
| ООО "Гранит" | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | Гкал/ч | н/д | 0,1000 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | |
| 6 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | Гкал/ч | н/д | 0,1749 |

## [Часть 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark66)

## 1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Балансы тепловой мощности приведены в таблице 1.6.1.1.

## 1.6.2 Описание [резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark71) [энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark71), а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Резервы (дефициты) в централизованных системах теплоснабжения представлены в таблице 1.6.1.1.

**Таблица 1.6.1.1 - Балансы тепловой мощности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Резерв (дефицит), Гкал/ч |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,797 | 0,797 | 0 | 0,797 | 0 | 0,58 | 0,217 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 1,083 | 1,083 | 0 | 1,083 | 0 | 0,58 | 0,503 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 1,02 | 1,02 | 0 | 1,02 | 0 | 1,1582 | -0,1382 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 1,07 | 1 | 0,015 | 1,055 | 0,0141 | 0,473 | 0,4979 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 0,78 | 0,78 | 0 | 0,78 | 0,003 | 0,564 | 0,213 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0,28 | 0,28 | 0,18 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | |
| 6 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0,601 | 0,601 | 0 | 0,601 | 0,0046 | 0,1749 | 0,4215 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечивают достаточное давление теплоносителя у потребителей тепловой энергии, и не превышает допустимую норму.

## 1.6.4 Описание [причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark73) [дефицитов на качество теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark73)

Дефициты тепловой мощности котельной МБОУ «Гайнская СОШ», структурное подразделение ДОУ "Солнышко", обусловлены недостаточной мощностью котельного оборудования.

## 1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Балансы тепловой мощности представлены в пункте 1.6.1.

## 1.6.6 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

**Таблица 1.6.6.1 - Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузке**

| № | Показатель | Ед. изм. | Предшествующий актуализации схемы теплоснабжения | На момент актуализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | н/д | 0,7970 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | н/д | 0,5800 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,00 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,2170 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | 0,54 | 1,0830 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | н/д | 0,5800 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,00 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,5030 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | 1,02 | 1,0200 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 1,02 | 1,1582 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,00 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | -0,1382 |
| котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | 0,9 | 1,0700 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,9 | 0,4730 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,0141 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,4979 |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | 1,0 | 0,7800 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,26 | 0,5640 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,0030 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,2130 |
| ООО "Гранит" | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | 0,22 | 0,2800 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | н/д | 0,1000 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,00 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 1 | Установленная мощность | Гкал/ч | н/д | 0,6010 |
| 2 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | н/д | 0,1749 |
| 3 | Потери в сетях | Гкал/ч | н/д | 0,0046 |
| 4 | Резерв/дефицит | Гкал/ч | н/д | 0,4215 |

## [Часть 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark75)

## 1.7.1 [Описание балансов производительности водоподготовительных установок](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark76) [теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark76) [теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark76) [теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark76) [тепловую сеть](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark76)

Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности и плановыми сбросами через воздушники, дренажи и исполнительные механизмы. Традиционно для снижения возможности накипеобразования из воды удаляют ионы кальция с помощью метода ионного обмена (Na-катионирования), или используют частичное удаление ионов кальция и бикарбонат-ионов путем применения Н-катионирования с "голодной" регенерацией.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

**Таблица 1.7.1.1 - Баланс теплоносителя**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Нормативные утечки теплоносителя, м3/ч | Сверхнормативные утечки теплоносителя, м3/ч | Всего подпитки тепловой сети | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч | Максимум подпитки тепловой сети в период повреждения участка (в аварийном режиме), м3/ч |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная OOO «Гайнылес» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ООО "Гранит" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

## 1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Подготовка воды для подпитки тепловых сетей состоит в удалении из неё веществ, образующих накипь на греющих поверхностях водогрейных котлов, а также осадков коллоидных и органических веществ, гидроокиси железа и т.д.

Норматив аварийной подпитки имеет в виду инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка называется аварийной подпиткой.

## 1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения не зафиксированы.

## [Часть 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark81) [ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark81)

## [1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark82) [источника тепловой энергии](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark82)

**Таблица 1.8.1.1 - Виды и количество основного топлива**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Фактический расход за 2021 | |
| т.у.т. | куб. м |
| ООО «Юкам» | | | | |
| 3 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | дрова | 564,0 | н/д |
| 4 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | дрова | н/д |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| 7 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | дрова | 558,60 | 2100,00 |
| 9 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | дрова | 263,87 | 992,00 |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| 27 | Котельная OOO «Гайнылес» | дрова | 370,30 | 1100,00 |
| ООО "Гранит" | | | | |
| 28 | Котельная ООО "Гранит" | дрова | 293,93 | 1105,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 30 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | дрова | 159,60 | 600,00 |

## [1.8.2](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark82) [Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark85) [соответствии с нормативными требованиями](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark85)

На источниках централизованного теплоснабжения отсутствуют резервные и аварийные виды топлива.

## 1.8.3 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки

На основании заключенного договора на поставку топлива для источников тепловой энергии Гайнский муниципальный округ качество предоставляемого топлива соответствует ГОСТу.

## 1.8.4 [Описание использования местных видов топлива](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark87)

Местные виды топлива в процессе выработки тепловой энергии источниками теплоснабжения используются дрова.

## 1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом [ГОСТ 25543-2013](http://internet.garant.ru/document/redirect/71274648/0) "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

Все котельные муниципального округа используют в качестве топлива дрова.

## 1.8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В Гайнском муниципальном округе преобладающим видом топлива являются дрова.

## 1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

## [Часть 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark88)

## 1.9.1 [Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark89)

Основные определения:

Основным показателем надежности тепловых сетей является вероятность безотказной работы (Р) – способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и промышленных зданий ниже +12°С, в промышленных зданиях ниже +8°С, более числа раз, установленного нормативами.

Отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) с точки зрения надежности могут быть оценены как высоконадежные, надежные, малонадежные, ненадежные.

Градация основывается на значении вероятности безотказной работы системы. Так в зависимости от вероятности:

0 - 0,5 ненадежные;

0,5 - 0,74 малонадежные;

0,75 - 0,89 надежные;

0,9 - 1 высоконадежные.

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источников тепловой энергии Рит = 0,97;

- тепловых сетей Ртс = 0,9;

-потребителя тепловой энергии Рпт = 0,99;

- системы централизованного теплоснабжения в целом Рсцт = 0,97·0,9·0,99 = 0,86.

Коэффициент готовности (качества) системы (Кг) – вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается равным 0,97.

Живучесть системы (Ж) – способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

Минимальная подача теплоты по трубопроводам, расположенным в неотапливаемых помещениях снаружи, в подъездах, лестничных клетках, на чердаках и т.п., должна достаточной для поддержания температуры воды в течение всего ремонтно-восстановительного периода после отказа не ниже 3 °С.

Надежность тепловых сетей – способность обеспечивать потребителей требуемым количеством теплоносителя при заданном его качестве, оставаясь в течение заданного срока (25-30 лет) в полностью работоспособном состоянии при сохранении заданных на стадии проектирования технико-экономических показателей (значений абсолютных и удельных потерь теплоты, пропускной способности, расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя и т.д.)

К свойствам надежности, регламентированным, относятся:

безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.

Безотказность – способность сетей сохранять рабочее состояние в течение заданного нормативного срока службы. Количественным показателем выполнения этого свойства может служить параметр потока отказов λ, определяемый как число отказов за год, отнесенное к единице (1 км) протяженности трубопроводов.

Долговечность – свойство сохранять работоспособность до наступления предельного состояния, когда дальнейшее их использование недопустимо или экономически нецелесообразно.

Ремонтопригодность – способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтопригодность теплопровода, можно принять время zp, необходимое для ликвидации повреждения.

Сохраняемость – способность сохранять безотказность, долговечность и ремонтопригодность в течение срока консервации.

## 1.9.2 [Частота отключений потребителей](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark90)

**Таблица 1.9.2.1 - Частота отключений потребителей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Кол-во отключений | Кол-во отключений на сетях |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0 | 0 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 0 | 0 |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 0 | 0 |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 0 | 0 |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 0 | 0 |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0 | 0 |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0 | 0 |

## 1.9.3 [Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark91) [отключений](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark91)

На территории муниципального округа отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет не зафиксировано.

## 1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Зоны ненормативной надежности отсутствуют

## 1.9.5 [Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93) [расследования причин аварий в электроэнергетике"](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark93)

В муниципальном образовании не зафиксированы аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти.

## 1.9.6 [Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей,](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark94) [отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark94)

На территории муниципального округа отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет не зафиксировано.

## [Часть 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark95) [ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark95)

Основные технико-экономические показатели предприятия - это система измерителей, абсолютных и относительных показателей, которая характеризует хозяйственно-экономическую деятельность предприятия. Комплексный характер системы технико-экономических показателей позволяет адекватно оценить деятельность отдельного предприятия и сопоставить его результаты в динамике.

**Таблица 1.10.1 - Основные технико-экономические показатели OOO «Гайнылес»**

| № | Наименование показателя | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OOO «Гайнылес»** | | | | | | | |
| 1 | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, в том числе: | тыс. Гкал | 1,491 | 1,491 | 1,491 | 0,921 | 0,831 |
| 1.1 | С коллекторов источника непосредственно потребителям | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | в паре | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.1.2 | в горячей воде | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2 | С коллекторов источника в тепловые сети | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | в паре | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | в горячей воде | тыс. Гкал | 1,491 | 1,491 | 1,491 | 0,921 | 0,831 |
| 2 | Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе: | тыс. Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: | тыс. тонн |  |  |  |  |  |
| 4 | Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные) | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| 5 | Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные) | тыс. тонн |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| 6 | Операционные (подконтрольные) расходы | тыс.руб | 2148,5 | 2252,5 | 1967,7 | 2014,3 | 2073,9 |
| 7 | Неподконтрольные расходы | тыс.руб | 483,3 | 474,2 | 413,3 | 436,9 | 449,1 |
| 8 | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс.руб | 905,9 | 1059,6 | 1193,6 | 1248,7 | 1304,5 |
| 9 | Прибыль | тыс.руб | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | ИТОГО необходимая валовая выручка | тыс.руб | 3616,86 | 3786,2 | 3720,9 | 3835,5 | 3967,1 |

**Таблица 1.10.2 - Основные технико-экономические показатели OOO «Гранит»**

| № | Наименование показателя | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, в том числе: | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.1 | С коллекторов источника непосредственно потребителям | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | в паре | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.1.2 | в горячей воде | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2 | С коллекторов источника в тепловые сети | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | в паре | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | в горячей воде | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 2 | Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе: | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| 3 | Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: | тыс. тонн |  |  |  |  |  |
| 4 | Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные) | тыс. Гкал |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| 5 | Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные) | тыс. тонн |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| 6 | Операционные (подконтрольные) расходы | тыс.руб |  | 1882,2 | 1940,40 | 1992,08 | 2045,16 |
| 7 | Неподконтрольные расходы | тыс.руб |  | 367,5 | 364 | 373,44 | 417,34 |
| 8 | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс.руб |  | 1437,9 | 1342,5 | 1351,40 | 1434,46 |
| 9 | Прибыль | тыс.руб |  |  |  |  |  |
| 10 | ИТОГО необходимая валовая выручка | тыс.руб |  | 3809 | 3827,4 | 3905,02 | 4037,22 |

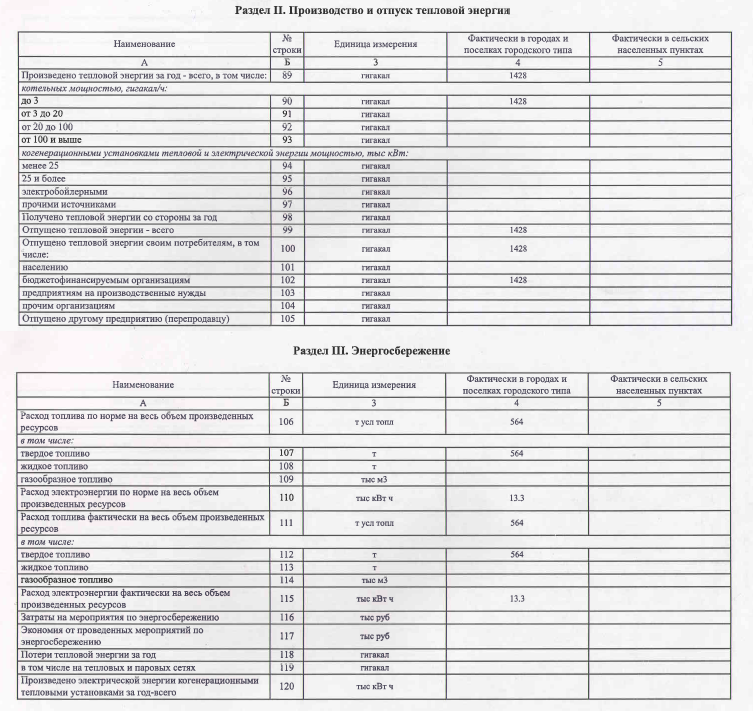


Рисунок 1.10.1 - Технико-экономические показатели ООО «Юкам», согласно форме № 1-ТЭП за 2021 г.

## [Часть 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark96)

## 1.11.1 [Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark97) [исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark97) [регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark97) [каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark97)

Описание динамики утвержденных цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность) поставляемую потребителям Гайнского муниципального округа представлены в таблицах ниже.

**Таблица 1.11.1.2 - Тариф на тепловую энергию для ООО «Юкам»**

| Вид тарифа | Год | Вода | Изменения тарифа, % |
| --- | --- | --- | --- |
| ООО "Юкам" (Гайнский муниципальный округ, котельная по адресу: п. Гайны, ул. Дзержинского, д. 40/2 | | | |
| для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 3140,29 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 3516,06 | 12,0 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 3409,63 | -3,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 3409,63 | 0,0 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 3583,87 | 5,1 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 3583,87 | 0,0 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 3589,08 | 0,1 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 3552,57 | -1,0 |
| с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 3552,57 | 0,0 |
| с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 3798,26 | 6,9 |
| Вид тарифа | Год | Вода | Изменения тарифа, % |
| Филиал "Харинская общеобразовательная школа" муниципального бюджетного общеобразовательного учреждение «Гайнская средняя общеобразовательная школа» (котельная по адресу: п. Харино, ул. Луговая, д. 18) | | | |
| для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1960,57 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 2010,32 | 2,5 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2010,32 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2099,74 | 4,4 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2099,74 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2206 | 5,1 |
| Население | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1960,57 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 2010,32 | 2,5 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2010,32 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2099,74 | 4,4 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2099,74 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2206 | 5,1 |

**Таблица 1.11.1.4 - Тариф на тепловую энергию для МБОУ "Гайнская СОШ"**

| Вид тарифа | Год | Вода | Изменения тарифа, % |
| --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гайнская средняя общеобразовательная школа» (котельная по адресу: п. Гайны, ул. Коммунистическая, д. 35г) | | | | |
| для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 2077,49 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 2150,6 | 3,5 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2150,6 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2236,24 | 4,0 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2236,24 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2292,89 | 2,5 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 2274,78 | -0,8 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 2341,04 | 2,9 |
| с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2341,04 | 0,0 |
| с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2406,47 | 2,8 |
| Население | | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 2077,49 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 2150,6 | 3,5 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2150,6 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2236,24 | 4,0 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2236,24 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2292,89 | 2,5 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 2274,78 | -0,8 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 2341,04 | 2,9 |
| с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2341,04 | 0,0 |
| с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2406,47 | 2,8 |

**Таблица 1.11.1.14 - Тариф на тепловую энергию для ООО "Гранит"**

| Вид тарифа | Год | Вода | Изменения тарифа, % |
| --- | --- | --- | --- |
| ООО "Гранит" (котельная по адресу: п. Сергеевский, ул. Горького, д. 22) | | | |
| для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 2336,27 |  |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 2408,28 | 3,1 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2408,28 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2496,85 | 3,7 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2496,85 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2735,99 | 9,6 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 2735,99 | 0,0 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 2815,86 | 2,9 |

**Таблица 1.11.1.16 - Тариф на тепловую энергию для МБТУ «ГайныАвтоТранс»**

| Вид тарифа | Год | Вода | Изменения тарифа, % |
| --- | --- | --- | --- |
| МУП "ГайныАвтоТранс" (котельная по адресу: п. Гайны, ул. Дзержинского, д. 4А) | | | | |
| для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу настоящего постановления по 31.12.2020 | 2454,74 |  |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2454,74 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2548,56 | 3,8 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2548,56 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2660,99 | 4,4 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 2572,9 | -3,3 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 2673,32 | 3,9 |
| Население | | | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу настоящего постановления по 31.12.2020 | 2454,74 |  |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2454,74 | 0,0 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2548,56 | 3,8 |
| с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2548,56 | 0,0 |
| с 01.07.2022 по 31.12.2022 | 2660,99 | 4,4 |
| с 01.01.2023 по 30.06.2023 | 2572,9 | -3,3 |
| с 01.07.2023 по 31.12.2023 | 2673,32 | 3,9 |

## 1.11.2 [Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы](file:///C:\\Users\\t1\\Desktop\\кировск\\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc" \l "bookmark98) [теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark98)

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию. В тариф входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка топлива и прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее. На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания и защиту.

В целях утверждения единых тарифов для потребителей коммунальных услуг (населения) муниципального образования, формирование тарифа на тепловую энергию производится по замыкающей цене, при которой в экономически обоснованных расходах теплоснабжающих организаций, действующих в пределах границ муниципального образования, учитываются также и затраты на приобретение тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций. При этом основной целью осуществления регулирования конечных цен указанным способом, является формирование стоимости коммунальных услуг по единой цене, для потребителей тепловой энергии, подключенных к объектам теплоснабжения прочих теплоснабжающих организаций. Соответственно уполномоченным органом, осуществляющим функции государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию, производится экспертная оценка предложений от всех организаций в части предложений об установления экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию по всем статьям расходов.

На основании указанной оценки и обоснованных корректировок формируются цены (тарифы) на тепловую энергию, которые после проведения слушаний, утверждаются приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики пермского края.

## 1.11.3 [Описание платы за подключение к системе теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark99)

Плата за подключение к системе теплоснабжения не установлена.

## 1.11.4 [Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark100) [числе для социально значимых категорий потребителе](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark100)

Плата за поддержание резервной мощности не предусмотрена.

## 1.11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Потребители в утвержденных ценовых зонах отсутствуют.

## 1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Потребители в утвержденных ценовых зонах отсутствуют.

## 1.11.7 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Принципиальных изменений в прогнозах тарифов не произошло. Величины за отчетный период корректировались в пределах максимального индекса роста.

## [Часть 12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark101) [ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark101) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## 1.12.1 [Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark102) (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации ***качественного теплоснабжения*** можно выделить следующие составляющие:

- отсутствие приборов учета передачи тепловой энергии на источнике, что ведет к неточным данным по количеству переданной тепловой энергии.

- отсутствие приборов учета у потребителей тепловой энергии, что ведет к неточным данным по количеству потребления тепловой энергии.

- отсутствие водоподготовительных установок на источниках тепловой энергии. Основной задачей [систем водоподготовки для котельных](https://gazovik-teploenergo.ru/vodopodgotovka) является предотвращение образования накипи и последующего развития коррозии на внутренней поверхности котлов, трубопроводов и теплообменников. Такие отложения могут стать причиной потери мощности, а развитие коррозии может привести к полной остановке работы котельной из-за закупоривания внутренней части оборудования. Водоподготовке уделяется особое внимание, поскольку качественно подготовленное тепловое оборудование является залогом бесперебойной работы котельных в течение отопительного сезона.

## 1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основной причиной, определяющей надежность и безопасность теплоснабжения городского поселения – это техническое состояние теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей. Износ основного оборудования и недостаточное финансирование теплогенерирующих предприятий не позволяет своевременно модернизировать устаревшее оборудование и трубопроводы.

## 1.12.3 [Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark104)

Проблемой развития систем теплоснабжения является высокий износ основного оборудования на котельных.

## 1.12.4 [Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark105) [действующих систем теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark105)

Надежность снабжения топливом обуславливается наличием хранилищ топлива, где имеются необходимые резервы.

## 1.12.5 [Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark106) [безопасность и надежность системы теплоснабжения](file:///C:\Users\t1\Desktop\кировск\2019%20Том%201%20Схема%20ТС%20Кировск.doc#bookmark106)

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

## 1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения МО, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.

## [ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark0) [ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark0)

## [Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark1) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark1)

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

**Таблица 2.1.1 - Объем потребления тепловой энергии**

| Источник тепловой энергии | Выработка ТЭ, Гкал | Собственные нужды, Гкал | Отпуск в сеть, Гкал | Потери в сетях, Гкал | Полезный отпуск, Гкал | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Население | Бюджет | Производства | Прочие | Всего |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 1428,0 | 0,00 | 1428,0 | 0,00 | 0,00 | 1428,0 | 0,00 | 0,00 | 1428,0 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 1386,00 | 231,8000 | 1154,2000 | 0,00 | - | - | - | - | 1154,0 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 1070,00 | 22,00 | 1048,00 | 87,00 | 275,1470 | 560,00 | 0,00 | 90,00 | 925,1470 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18,00 | 831,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 831,00 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | 1646,1200 | 1050,69 | 595,4300 | 0,0 | 0,00 | 595,4300 | 0,00 | 0,00 | 595,4300 |
| МКУ «Отдел ЖКХ» | | | | | | | | | |
| Котельная Администрации Гайнского муниципального округа | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 980,4560 | 0,00 | 980,4560 | 0,00 | 499,6760 | 480,7800 | 0,00 | 0,00 | 980,4560 |

## [Часть 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ФОНДОВ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5) [СГРУПИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5) [И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5) [ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5) [ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5) [ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark5)

Согласно данным Генерального плана Ганского муниципального округа прогнозы приростов строительных фондов представлен в таблице 2.2.1.

**Таблица 2.2.1 - Прогнозы приростов строительных фондов**

| № | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Вторая очередь  2040 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I.** | **НАСЕЛЕНИЕ** | | | |
| 1.1 | Численность населения | тыс.чел | 11,78 | 11,39 |
| 1.2 | Население трудоспособного возраста | % (от общей численности населения) | 50,8 | 51,4 |
| 1.3 | Население младше трудоспособного возраста | % (от общей численности населения) | 24,3 | 24 |
| 1.4 | Население старше трудоспособного возраста | % (от общей численности населения) | 24,9 | 24,6 |
| **II.** | **СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА** | | | |
| 2.1 | Дошкольные образовательные учреждения | место | 985 | 985 |
| 2.2 | Образовательные школы | место | 2713 | 2713 |
| 2.3 | Спортивные сооружения | кв.м | 15882 | 15882 |
| 2.4 | Больницы | коек | 76 | 76 |
| **III.** | **ЖИЛЬЕ И КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА** | | | |
| 3.1 | Жилищный фонд | тыс.кв.м | 261,1 | 261,1 |
| 3.2 | Средняя обеспеченность жильем | кв.м. на 1 чел. | 22,3 | 22,3 |
| **IV.** | **ТЕРРИТОРИЯ** | | | |
| 4.1 | Общая площадь, в том числе: | га | 1500963 | 1500963 |
| 4.1.1 | Земли сельскохозяйственного назначения | га | 18945 | 17999 |
| 4.1.2 | Земли населённых пунктов | га | 3278 | 3544 |
| 4.1.3 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли обороны, безопасности и земли иного назначения | га | 2874 | 2874 |
| 4.1.4 | Земли особо охраняемых территорий и объектов | га | - | - |
| 4.1.5 | Земли лесного фонда | га | 1477242 | 1476499 |
| 4.1.6 | Земли водного фонда | га | \* | \* |
| 4.1.7 | Земли запаса | га | 3 | 47 |
| **V.** | **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ (в границах населенных пунктов)** | | | |
| 5.1 | Жилая зона | га | \*\* | 3074 |
| 5.2 | Общественно-деловая зона | га | \*\* | 7 |
| 5.4 | Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур | га | \*\* | 433 |
| 5.5 | Зона сельскохозяйственного использования | га | \*\* | 17999 |
| 5.6 | Зона рекреационного назначения | га | \*\* | 163 |
| 5.7 | Зона лесов | га | 1477242 | 1476541 |
| 5.9 | Зона специального назначения | га | \*\* | 10 |

\*Работы по определению площадей не проводились

\*\*Определить площади не предоставляется возможным, в связи с отсутствием данных

## [Часть 3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, У](file:///D:\\Source\\Ses\\Docs\\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx" \l "bookmark9)СТАНАВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Таблица 2.3.1 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых домов: одноквартирных отдельно стоящих и блокированных, многоквартирных и массового индустриального изготовления, кДж/(м2. оС. сутки**)

| Отапливаемая площадь домов, м2 | С числом этажей | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 60 и менее | 119 | - | - | - |
| 100 | 106 | 115 | - | - |
| 150 | 93.5 | 102 | 110.5 | - |
| 250 | 85 | 89 | 93.5 | 98 |
| 400 | - | 76.5 | 81 | 85 |
| 600 | - | 68 | 72 | 76.5 |
| 1000 и более | - | 59.5 | 64 | 68 |

**Таблица 2.3.2 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий, кДж/(м2. оС. сутки) или [кДж/(м3. оС. сутки)]**

| № | Тип зданий и помещений | Этажность зданий | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | Жилые, гостиницы, общежития | По таблице 2.4 | 72 [26,5] для 4-  этажных одноквартирных и блокированных домов – по таблице №3 | 68 [24,5] | 65  [23,5] | 61  [22] | 59,5  [21,5] |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в позиции 3,4 и 5 настоящей таблицы | [37,5], [32,5],  [30,5] соответственно нарастанию этажности | [27] | [26,5] | [25] | [24] | - |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома- интернаты | [29], [28], [27]  соответственно нарастанию этажности | [26,5] | [26,5] | [24,5] | [24] | - |
| 4 | Дошкольные учреждения | [38] | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания | [19,5], [18,5],[18]  соответственно нарастанию этажности | [17] | [17] | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | [30,5], [29], [28]  соответственно нарастанию этажности | [23] | [20,5] | [18,5] | 17] | [17] |

Примечание: для регионов, имеющих значение Dd = 8000 оC и более, нормируемые показатели следует снизить на 5%.

**Таблица 2.3.3 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых домов: одноквартирных отдельно стоящих и блокированных, многоквартирных и массового индустриального изготовления, , кДж/(м2. оС. сутки)**

| Отапливаемая площадь домов, м2 | С числом этажей | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 60 и менее | 98 | - | - | - |
| 100 | 87,5 | 94,5 | - | - |
| 150 | 77 | 84 | 91 | - |
| 250 | 70 | 73,5 | 77 | 80,5 |
| 400 | - | 63 | 73,5 | 70 |
| 600 | - | 56 | 59,5 | 63 |
| 1000 и более | - | 49 | 52,5 | 56 |

**Таблица 2.3.4 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий, кДж/(м2. оС. сутки) или [кДж/(м3. оС.сутки)]**

| № п.п. | Типы зданий и помещений | Этажность зданий | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | Жилые, гостиницы, общежития | По таблице 2.6 | 59,5 [21,5] для 4-этажных одноквартирных и блокированных домов – по таблице №5 | 56 [20,5] | 53  [19,5] | 50,5  [18] | 49  [17,5] |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в позиции 3,4 и 5 настоящей таблицы | [29,5], [26,5], [25] соответственно нарастанию этажности | [22,5] | [21,5] | [20,5] | [19,5] | - |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома- интернаты | [24], [23], [22,5]  соответственно нарастанию этажности | [21,5] | [21] | [20,5] | [19,5] | - |
| 4 | Дошкольные учреждения | [31,5] | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания | [16], [15,5],  [14,5]  соответственно нарастанию этажности | [14] | [14] | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | [19], [24], [23]  соответственно нарастанию этажности | [19] | [17] | [15,5] | [14] | [14] |

Примечание: для регионов, имеющих значение Dd = 8000 оC и более, нормируемые показатели следует снизить на 5%.

**Таблица 2.3.5 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых домов: одноквартирных отдельно стоящих и блокированных, многоквартирных и массового индустриального изготовления, , кДж/(м2. оС. сутки)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отапливаемая площадь домов, м2 | С числом этажей | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 60 и менее | 84 | - | - | - |
| 100 | 75 | 81 | - | - |
| 150 | 66 | 72 | 78 | - |
| 250 | 60 | 63 | 66 | 69 |
| 400 | - | 54 | 57 | 60 |
| 600 | - | 48 | 51 | 54 |
| 1000 и более | - | 42 | 45 | 48 |

**Таблица 2.3.6 - Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий кДж/(м2. оС. сутки) или [кДж/(м3. оС.сутки)]**

| № п.п. | Типы зданий и помещений | Этажность зданий | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | Жилые, гостиницы, общежития | По таблице 2.8 | 51 [18,5] для 4-этажных одноквартирных и блокированных домов – по таблице №7 | 48  [17,5] | 45,5  [16,5] | 43  [15,5] | 42 [15] |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в позиции 3,4 и 5 настоящей таблицы | [25], [23], [21,5]  соответственно нарастанию этажности | [19] | [18,5] | [17,5] | [17] | - |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | [20,5], [20], [19]  соответственно нарастанию этажности | [18,5] | [18] | [17,5] | [17] | - |
| 4 | Дошкольные учреждения | [27] | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания | [14], [13], [12,5]  соответственно нарастанию этажности | [12] | [12] | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | [21,5], [20,5], [20]  соответственно нарастанию этажности | [16] | [14,5] | [13] | [12] | [12] |

Примечание: для регионов, имеющих значение Dd = 8000 оC и более, нормируемые показатели следует снизить на 5%.

## [Часть 4. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9) [(МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9) [ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9) [ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9) [ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9) [КАЖДОМ ЭТАПЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark9)

Технических разрешений на подключение новых объектов к централизованным системам теплоснабжения не выдавалось.

## [Часть 5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark13) [(МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark13) [ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark13) [И В ЗОНАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark13)

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 ПОТРЕБЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark17) [ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark17) [(МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark13) УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВОДАМ 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 эта 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 |
| ООО «Юкам» | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 1428,0 | 1428,0 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 1154,2 | 1154,2 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 925,147 | 960,00 |
| OOO «Гайнылес» | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 831,00 | 831,00 |
| ООО "Гранит" | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 595,4300 | 641,347 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 980,4560 | 930,467 |

## 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 теплопотребления, 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

В связи с отсутствием увеличением/уменьшением тепловой нагрузки на источниках тепловой энергии, расчетные тепловые нагрузки на коллекторах не изменятся и останутся на уровне базового 2021 года (рассмотрено в Главе 1 п/п 1.5.2).

## 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, | | |
| Отопительный период | летний период | Всего за год |
| ООО «Юкам» | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | н/д | 0,00 | - |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | н/д | 0,00 | - |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | н/д | 0,00 | - |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | н/д | 0,00 | - |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | н/д | 0,00 | - |
| ООО "Гранит" | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | н/д | 0,00 | - |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | н/д | 0,00 | - |

## [ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark29) [ГОРОДСКОГО ОКРУГА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark29)

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 поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек.

## [ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark46) [МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark46)

## [Часть 1. БАЛАНСЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД СХЕМЫ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОВО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47)Й [МОЩНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ ИЗ ЗОН](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47) [ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47) [(ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47) [ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47) [ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark47)

На основании фактических данных по балансу тепловой мощности на базовый год, с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии на перспективу до 2038 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. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2031 | 2032-2038 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 | 0,7970 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 | 0,2170 |
| % | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 | 27,2271 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 | 1,0830 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 | 0,5800 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 | 0,5030 |
| % | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 | 46,4451 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 | 1,1582 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 | -0,1382 |
| % | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 | -13,5490 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 | 1,0700 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 | 0,9850 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 | 0,4730 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4979 |
| % | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 | 49,7900 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 | 0,7800 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 | 0,5640 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 | 0,2130 |
| % | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 | 27,3077 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1800 | 0,1700 | 0,1700 | 0,1700 | 0,1700 | 0,1700 | 0,1700 | 0,1700 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1000 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,00 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 |
| % | 0,00 | 3,5714 | 3,5714 | 3,5714 | 3,5714 | 3,5714 | 3,5714 | 3,5714 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 | 0,6010 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 | 0,1749 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 | 0,4215 |
| % | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 | 70,1331 |

## [Часть 2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark51) [МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark51) 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:

– СНиП 41 -02-2003 «Тепловые сети»;

– СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

– СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;

– ГОСТ 21.605-82-СПД «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи»;

– ГОСТ 21.206-93 «Условные обозначения трубопроводов».

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 теплопотребления к тепловой сети –зависимая.

Параметры теплоносителя – 95/70 0С.

Расчетная температура наружного воздуха: -33 0С.

Коэффициент эквивалентной шероховатости (поправочный коэффициент к величине удельных потерь давления) Кэ = 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:



где:

– Q(P)oт - расчетная тепловая нагрузка;

– t1p – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;

– t2P – 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:

∆р = ∆ртр + ∆рм;

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

∆pтр = R·L;

где L – длина трубопровода, м;

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



где λ – коэффициент гидравлического трения;

v – скорость теплоносителя, м/с;

ρ – плотность теплоносителя, кгс/м3;

g – ускорение свободного падения, м/с2;

dBН – внутренний диаметр трубы, м;

G – расчетный расход теплоносителя на рассчитываемом участке, т/ч.

Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:



где Σζ – сумма коэффициентов местных сопротивлений.

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

λ = 1/(1,14 + 2∙lg(Dв/ Kэ))2

где Kэ – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей Kэ = 0,5 мм.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от Kэ = 0,5 мм, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент β. В этом случае:

∆р = β·R·L + ∆pм.

## [Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark55) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark55) [ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark55)

4.3.1 [Котельная ООО «Юкам», п. Харино](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная ООО «Юкам», п. Харино, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,217 Гкал/ч).

4.3.2 [Котельная ООО «Юкам», п. Гайны](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная ООО «Юкам», п. Гайны, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,503 Гкал/ч).

4.3.3 [Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко"](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

С учетом тепловых потерь в сетях, подключение дополнительных потребителей к котельной Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" невозможно в виду отсутствия резерва установленной тепловой мощности.

4.3.4 [Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга"](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга", выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,4979 Гкал/ч).

4.3.5 [Котельная OOO «Гайнылес»](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная OOO «Гайнылес», выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,213 Гкал/ч).

4.3.6 [Котельная ООО "Гранит"](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная ООО "Гранит", выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 2,775Гкал/ч).

4.3.7 [Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс»](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс», выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,4215 Гкал/ч).

**Часть 4.** **ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЛЯ КАЖДОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Отсутствуют данные для описания изменений, предшествующих актуализации схемы теплоснабжения.

## [ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark59) [ГОРОДСКОГО ОКРУГА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark59)

## [Часть 1. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark60) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark60) [ЗНАЧЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАНЕЕ ПРИНЯТОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark60) [ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УТВЕРЖДЕННОЙ В](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark60) [УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark60)

Для Гайнского муниципального округа будет рассмотрено три варианта развития систем теплоснабжения:

Вариант 1 предусматривает развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой энергии, который включает в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей;

Вариант 2 предусматривает закрытие локальной котельной администрации Гайнского муниципального округа, расположенной по адресу п. Гайны, ул. Кашина, 41 и строительство блочно-модульной котельной мощностью 0,5 МВт, с последующим подключением потребителей действующей котельной и частичное переключение потребителей с котельной ООО «Гайнылес» расположенных по адресам: ул. ул. Кашина, 47 и 48, ул. Дзержинского, 47.

Вариант 3 предусматривает подключение здания ЕДДС МКУ "УГЗ ГМО" ул. Коммунистическая, 2 и здания МКУ "ЦБУ" ул. Дзержинского, 7 к котельной МБТУ "ГайныАвтоТранс" п. Гайны ул. Дзержинского, 4а.

## [Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark61) [ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark61)

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения не производится.

## [Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark62) [РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark62) [ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark62) [(ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark62)

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения Гайнский муниципальный округ должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

-Надежность источника тепловой энергии;

-Надежность системы транспорта тепловой энергии;

-Качество теплоснабжения;

-Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);

- Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6

- Постановления Правительства РФ от 03.04.2018г. № 405);

- Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплопотребления, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

## Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава разработана впервые.

## 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 ПОТЕРЬ (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark64)

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Ед.изм | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2038 |
| ООО «Юкам» | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| ООО "Гранит" | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| МКУ «Отдел ЖКХ» | | | | | | |
| Котельная Администрации Гайнского муниципального округа | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | Тыс. м3 | - | - | - | - | - |

## [Часть 2. МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [(РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65) [ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark65)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [Часть 3.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark51) СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Данные о наличии на котельных баков-аккумуляторов для подпитки тепловой сети от в аварийных режимах отсутствуют.

## [Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark67) [АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark67) [ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark67)

**Таблица 6.4.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2031 | 2032-2038 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## [Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark68) [ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark68) [РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark68)

**Таблица 6.5.1.1 - Прирост подпитки тепловой сети**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2031 | 2032-2038 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | Производительность ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Часть 7. 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 потерям теплоносителя отсутствуют.

## [ГЛАВА 7.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark69) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

## [Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark70) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark70) [ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark70)

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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71) [СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71) [ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71) [К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71) [ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark71)

Указанные объекты отсутствуют.

## [Часть 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД ИЗ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ВЫНУЖДЕНОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark72)

Указанные объекты отсутствуют.

## [Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark73) [ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark73) [ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark73) [ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark73)

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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark76)

Вариантом 2 развития систем теплоснабжения предусмотрено увеличение зоны действия за счет включение некоторых потребителей от котельной ООО «Гайнылес» к новой БМК мощностью 0,5 МВт.

## [Часть 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark77) [РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark77) [ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark77) [ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark77)

На территории Гайнский муниципальный округ отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

## [Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark78) [ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark78) [РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark78) [ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark78)

Указанные объекты отсутствуют.

## [Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ)](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark79) [ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark79) [НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark79)

Указанные объекты отсутствуют.

## [Часть 11.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark80) ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Одной из особенностей муниципального образования Гайнский муниципальный округ с подведомственной территорией является отсутствие магистрального газа, поэтому основным топливом источников тепловой энергии является дрова. В виду отсутствия газа, организация индивидуального теплоснабжения возможна только от электрокотлов.

## [Часть 12.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark81) ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

**Таблица 7.12.1 – Баланс тепловой мощности Котельная ООО «Юкам», п. Харино**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2022 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2023 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2024 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2025 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2026 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2027 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2028 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2029 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |
| 2030-2038 | 0,7970 | 0,00 | 0,7970 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,2170 |

**Таблица 7.12.2 - Баланс тепловой мощности Котельная ООО «Юкам», п. Гайны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2022 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2023 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2024 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2025 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2026 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2027 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2028 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2029 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |
| 2030-2038 | 1,0830 | 0,00 | 1,0830 | 0,5800 | 0,00 | 0,5800 | 0,5030 |

**Таблица 7.12.3 - Баланс тепловой мощности МБОУ «Гайнская СОШ», структурное подразделение ДОУ "Солнышко"**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2022 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2023 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2024 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2025 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2026 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2027 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2028 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2029 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |
| 2030-2038 | 1,0200 | 0,00 | 1,0200 | 1,1582 | 0,00 | 1,1582 | -0,1382 |

**Таблица 7.12.4 - Баланс тепловой мощности Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга"**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2022 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2023 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2024 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2025 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2026 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2027 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2028 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2029 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |
| 2030-2038 | 1,0700 | 0,0150 | 0,9850 | 0,4730 | 0,0141 | 0,4871 | 0,4979 |

**Таблица 7.12.5 - Баланс тепловой мощности Котельная OOO «Гайнылес»**

| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варианте 1 развития систем теплоснабжения | | | | | | | |
| 2021 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2022 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2023 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2024 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2025 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2026 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2027 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2028 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2029 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2030-2038 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| Варианте 2 развития систем теплоснабжения | | | | | | | |
| 2021 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2022 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2023 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2024 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,5640 | 0,0030 | 0,5670 | 0,2130 |
| 2025 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |
| 2026 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |
| 2027 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |
| 2028 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |
| 2029 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |
| 2030-2038 | 0,7800 | 0,00 | 0,7800 | 0,482 | 0,0030 | 0,485 | 0,295 |

**Таблица 7.12.6 - Баланс тепловой мощности Котельная ООО "Гранит"**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 0,2800 | 0,1800 | 0,1000 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,00 |
| 2022 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2023 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2024 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2025 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2026 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2027 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2028 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2029 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |
| 2030-2038 | 0,2800 | 0,1700 | 0,1100 | 0,1000 | 0,00 | 0,1000 | 0,0100 |

**Таблица 7.12.7 - Баланс тепловой мощности Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс»**

| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2022 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2023 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2024 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2025 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2026 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2027 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2028 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2029 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |
| 2030-2038 | 0,6010 | 0,00 | 0,6010 | 0,1749 | 0,0046 | 0,1795 | 0,4215 |

**Таблица 7.12.8 - Баланс тепловой мощности новой БМК 0,5 МВт (Вариант 2 развития систем теплоснабжения)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч | Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч |
| 2021 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2022 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2024 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2025 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |
| 2026 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |
| 2027 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |
| 2028 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |
| 2029 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |
| 2030-2038 | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 0,168 | 0,0001 | 0,1681 | 0,2619 |

## [Часть 13. АНАЛИЗ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark82) 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.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark83) ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования Гайнский муниципальный округ сохраняется в существующем виде.,

## [Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark84)

Определение эффективного радиуса теплоснабжения для каждой котельной выполнено по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д.

## Часть 16. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ

Данные объекты отсутствуют.

## Часть 17. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Данные объекты отсутствуют

## Часть 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ

Режимы загрузки источников тепловой энергии останутся не изменными.

## Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА

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

## [ГЛАВА 8.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark85) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

## [Часть 1.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark86) 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)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии, не планируется.

## [Часть 2.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark87) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Перспективная застройка Гайнский муниципальный округ 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.

При Вариант 2 развития систем теплоснабжения для подключения потребителей к новой БМК 0,5 МВт потребуется строительство тепловых сетей.

При Вариант 3 развития систем теплоснабжения для подключения здания ЕДДС МКУ "УГЗ ГМО" ул. Коммунистическая, 2 и здания МКУ "ЦБУ" ул. Дзержинского, 7 к котельной МБТУ "ГайныАвтоТранс" п. Гайны ул. Дзержинского, 4а, потребуется строительство тепловых сетей.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, 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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения отсутствуют.

## [Часть 5.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark90) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения отсутствуют.

## [Часть 6.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark97) 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.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark98) 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 представлены в таблице ниже.

**Таблица 8.7.1 – Рекомендуемые мероприятия по и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Диаметр, мм | Длина теплотрассы, подлежащая замене, м | Год реализации |
| Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | 90 | 560 | 2025 |
| Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | 60 | 15 | 2024 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | 75 | 531 | 2025 |
| Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | 100 | 246,0 | 2025 |
| Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | 110 | 381 | 2024 |
| Котельная ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | 100 | 8 | 2023 |
| Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | 100 | 30 | 2023 |
| Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | 100 | 30 | 2025 |
| Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | 80 | 150 | 2023 |

## [Часть 8.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark99) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Строительство и реконструкции насосных станции не требуется.

## Часть 9. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Откорректированы мероприятия на тепловых сетях.

## ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## [Часть 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101) [ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101) [ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101) [ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101) [СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ЗАКРЫТУЮ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101) [СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark101)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [Часть 2. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark102) [ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark102)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark103) [ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ОТКРЫТОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark103) [СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) К ЗАКРЫТОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark103) [СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark103)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТКРЫТОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark104) [СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТУЮ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark104) [СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark104)

Инвестиции не требуются.

## [Часть 5. ОЦЕНКА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark105) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark105) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ) И ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark105)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark106)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## [ГЛАВА 10.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark85) ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

## [Часть 1. РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108) [РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108) ДЛЯ ЗИМНЕГО И ЛЕТНЕГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

**Таблица 10.1.1 - Перспективное потребление основного топлива источниками тепловой энергии**

| Показатель | Ед.изм | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2038 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО «Юкам», п. Харино, Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 |
| куб. м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 | 558,6 |
| куб. м | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 263,87 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 263,87 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 | 229,29 |
| куб. м | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,053 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 | 370,3 |
| куб. м | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 | 293,93 |
| куб. м | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 | 1105 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 159,6 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 159,6 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 | 186,2 |
| куб. м | 600 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,032 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 |

[**ЧАСТЬ 2.**](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108) **РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА**

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)» утвержденным приказом Минэнерго России от 10.08.2012 г. № 377.

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года. Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (с изменениями на 22 августа 2013 года)

где Qmax - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

Hcp.m - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

Т - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей 10.2.1.

**Таблица 10.2.1 – Количество суток на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и его доставки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид топлива | Способ доставки топлива | Объем запаса топлива, сут. |
| твердое | железнодорожный транспорт | 14 |
| автотранспорт | 7 |
| жидкое | железнодорожный транспорт | 10 |
| автотранспорт | 5 |

## [Часть 3.](file:///D:\\Source\\Ses\\Docs\\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx" \l "bookmark108) ВИД ТОПЛИВА ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА.

**Таблица 10.3.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Фактический расход за 2021 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| т.у.т. | куб. м |
| ООО «Юкам» | | | | |
| 3 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | дрова | 564,0 | н/д |
| 4 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | дрова | н/д |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | |
| 7 | МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | дрова | 558,60 | 2100,00 |
| 9 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | дрова | 263,87 | 992,00 |
| OOO «Гайнылес» | | | | |
| 27 | Котельная OOO «Гайнылес» | дрова | 370,30 | 1100,00 |
| ООО "Гранит" | | | | |
| 28 | Котельная ООО "Гранит" | дрова | 293,93 | 1105,00 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | |
| 30 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | дрова | 159,60 | 600,00 |

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

## Часть 4. ВИД ТОПЛИВА (В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ТОПЛИВОМ ЯВЛЯЕТСЯ УГОЛЬ, - ВИД ИСКОПАЕМОГО УГЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ [ГОСТ 25543-2013](http://internet.garant.ru/document/redirect/71274648/0) "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

Все котельные муниципального округа используют в качестве топлива дрова.

## [Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108).

В Гайнском муниципальном округе преобладающим видом топлива являются дрова.

## [Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108) НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

## Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТОПЛИВНЫХ БАЛАНСАХ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСТРОЕННЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Данные для описания изменений отсутствуют.

## [ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark115)

## [Часть 1. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark116) [ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark116) [УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark116) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark116)

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 Рит = 1;

- тепловых сетей Кс= 1;

- потребителя теплоты Рпт= 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 Кг 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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark117) [ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark117) [КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛИ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ), СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark117) [ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В КАЖДОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark117) [СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark117)

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)](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark118) [И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark118) [ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark118) [РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark118)

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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark119) [ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark119)

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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark124) [ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark124) [ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark124)

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

## Часть 6. 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 третей 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 7. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

## Часть 8. 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 9. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Резервирование тепловых сетей со смежными муниципальными образованиями отсутствуют.

## Часть 10. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Установка резервных насосных станции не требуется.

## Часть 11. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

## Часть 12. 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 перемычек;

- 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 nот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии Qав/Qрасч., где Qав – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], Qрасч – 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 nот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии Qав/Qрасч., где Qав – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], Qрасч – 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 (Кэ)*** характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

* при наличии резервного электроснабжения Кэ = 1,0;
* при отсутствии резервного электроснабжения Кэ = 0,6;

***Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)*** характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

* при наличии резервного водоснабжения Кв = 1,0;
* при отсутствии резервного водоснабжения Кэ = 0,6;

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

* при наличии резервного топлива Кт = 1,0;
* при отсутствии резервного топлива Кт =0,5;

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

* полная обеспеченность Кт = 1,0;
* не обеспечена в размере 10% и менее Кт = 0,8;
* не обеспечена в размере более 10% Кт = 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% - Кр = 1,0;

- от 70% –до 90% - Кр = 0,7;

- от 50% – до 70% - Кр = 0,5;

- от 30% – до 50% - Кр = 0,3;

- менее 30% включительно - Кр = 0,2.

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

***Кс = (S****экспл.-* ***S****ветх)/* ***S****экспл,*

где ***S****экспл-*протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации

***S****ветх-* протяженность ветхих тепловых сетей находящихся в эксплуатации

***Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс)***, характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям:

Иотк = nотк/S[1/(км\*год)],

где nотк - количество отказов за предыдущий год;

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

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк) определяется показатель надежности (Котк)

- до 0,2 включительно – Котк тс = 1,0;

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

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

- свыше 1,2 - Котк = 0,5.

***Показатель интенсивности отказов теплового источника (Котк ит)***, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением (Котк ит):

Иотк ит=nотк/S [1/(км\*год)],

где nотк- 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:

Qнед = Qоткл/Qфакт\*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:

Кгот=0,25\*Кп+0,35\*Км+0,3\*Ктр+0,1\*Кист

***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 МО Гайнский муниципальный округ представлена в таблице 11.12.1.

**Таблица 11.3.2 - Оценка надежности систем централизованного теплоснабжения МО**

| Показатель | | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | Котельная OOO «Гайнылес» | Котельная ООО "Гранит" | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель надежности электроснабжения теплоисточника | Kэ | 1 | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Показатель надежности водоснабжения теплоисточника | Kв | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника | Kт | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей | (Кб) | 1 | 1 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети | Kр | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Показатель технического состояния тепловых сетей | Kс | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатьель интенсивности отказов тепловых сетей | Kотк.тс | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель интенсивности отказов теплового источника | (Котк ит) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла | Kнед | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом; | Kп | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием | Kм | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель наличия основных материально-технических ресурсов | Kтр | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ | Kист | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения | Kгот | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность | удовлетв. готовность |
| оценка надежности источников тепловой энергии | | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные |
| оценка надежности тепловых сетей | | надежные | надежные | надежные | надежные | надежные | надежные | надежные |
| оценка надежности систем теплоснабжения в целом | | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные | малонадежные |

## [ГЛАВА 12.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark125) ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

## [Часть 1.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark126) 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 и тепловых сетей по вариантам развития систем теплоснабжения.

**Таблица 12.1.1 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

| № | Наименование источника | Наименование мероприятия | Источник финансирования\* | Сумма освоения, тыс. рублей | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2038 |
|  | *Вариант 1 развития систем теплоснабжения* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9977,22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 216,47 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9460,55 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 4552,70 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 5461,81 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | Котельная ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 114,68 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 1928,75 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | **Итого:** |  |  | **2473,5** | **5678,3** | **24420,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
|  | *Вариант 2 развития систем теплоснабжения* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Новая БМК 0,5 МВт | Строительсто источника тепловой энергии | БС и ВБ | 445,00 | 4450,00 | 890,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Новая БМК 0,5 МВт | Строительсто тепловых сетей от нового источника к потребителям | БС и ВБ | 800,00 | 8284,66 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9977,22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 216,47 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9460,55 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 4552,70 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 5461,81 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Котельная ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 114,68 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловых сетей | Бюджетные и внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловых сетей | Бюджетные и внебюджетные средства | 1928,75 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | **Итого:** |  |  | **3718,5** | **18412,9** | **25310,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
|  | *Вариант 3 развития систем теплоснабжения* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | котельная МБТУ "ГайныАвтоТранс" | Строительсто тепловых сетей для подключения новых потребителей | БС и ВБ | 0,0 | 232,00 | 2316,10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9977,22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 216,47 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 9460,55 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 0,0 | 4552,70 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 0,0 | 5461,81 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Котельная ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 114,68 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер. Больничный, д.1 | Замена тепловых сетей | БС и ВБ | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловых сетей | Бюджетные и внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 430,06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Котельная ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловых сетей | Бюджетные и внебюджетные средства | 1928,75 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | **Итого:** |  |  | **2473,5** | **5910,3** | **26736,6** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

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

## [Часть 2.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark129) 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](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark130) 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.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark130) 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 ПОСЕЛЕНИЯ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131) [ГОРОДСКОГО ОКРУГА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131)

**Таблица 13.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения**

| № | Наименование теплоисточника | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2038 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год* | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «Юкам» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | МБОУ "Гайнская СОШ" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | OOO «Гайнылес» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ООО "Гранит" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год* | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «Юкам» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | МБОУ "Гайнская СОШ" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | OOO «Гайнылес» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ООО "Гранит" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), т.у.т/Гкал* | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 | 0,394 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 0,2518 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 | 0,2188 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 | 0,445 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 | 0,1786 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0,1628 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 | 0,2001 |
| *г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2* | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 2,1846 | 2,1846 | 2,1846 | 2,1846 | 1,529 | 1,529 | 1,529 | 1,529 | 1,529 | 1,529 | 1,529 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 | 1,5385 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.* | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 | 72,7729 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 | 53,5549 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 | 113,549 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 | 46,9252 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 | 72,6923 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 100 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 | 96,4286 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 | 29,8669 |
| *е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)* | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 | 134,35 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 | 64,655 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 | 68,7662 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 | 84,1966 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 | 20,7447 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 | 163,52 |
| *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.* | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, гу.т/(кВт·ч)* | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %* | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 |
| *л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет* | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 22 | 26 |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 18 | 22 |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | 6,25 | 7,25 | 8,25 | 9,25 | 10,25 | 11,25 | 12,25 | 13,25 | 14,25 | 19,25 | 23,25 |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | 28 | 29 | 30 | 31 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 | 13 |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 20 | 24 |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 19 | 23 |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 13 | 17 |
| *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.* | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Юкам» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ООО «Юкам», п. Харино | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Котельная ООО «Юкам», п. Гайны | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| МБОУ "Гайнская СОШ" | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| OOO «Гайнылес» | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ООО "Гранит" | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| МБТУ «ГайныАвтоТранс» | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *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* | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

## Часть 1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЗНАЧЕНИЙ ИНДИКАТОРОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава разработана впервые.

## 

## [ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ](file:///D:\\Source\\Ses\\Docs\\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx" \l "bookmark132)

## [Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark133) [ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark133)

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблицах 14.1.1 – 14.1.3.

## [Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark134) [ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark134)

Представлены в таблицах 14.1.1 – 14.1.3.

## [Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135) [РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135) [РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135)

Представлены в таблицах 14.1.1 – 14.1.3.

**Таблица 14.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко", п. Гайны, ул.Коммунистическая,35г**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| 1 | Необходимая валовая выручка | тыс. руб. | 2613,76 | 2663,79 | 2739,79 | 2833,10 | 2946,42 | 3064,28 | 3186,85 | 3314,32 | 3446,90 | 3584,77 | 3728,16 | 3877,29 | 4032,38 | 4193,68 | 4361,43 | 4535,88 | 4717,32 |
| 2 | Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 | 1154,2 |
| 3 | Тариф 1 полугодие | Руб./Гкал | 2236,24 | 2274,78 | 2341,04 | 2406,47 | 2502,73 | 2602,84 | 2706,95 | 2815,23 | 2927,84 | 3044,95 | 3166,75 | 3293,42 | 3425,16 | 3562,16 | 3704,65 | 3852,84 | 4006,95 |
| 4 | Тариф 2 полугодие | Руб./Гкал | 2292,89 | 2341,04 | 2406,47 | 2502,73 | 2602,84 | 2706,95 | 2815,23 | 2927,84 | 3044,95 | 3166,75 | 3293,42 | 3425,16 | 3562,16 | 3704,65 | 3852,84 | 4006,95 | 4167,23 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| 1 | Необходимая валовая выручка | тыс. руб. | 4306,94 | 4634,9 | 4820,30 | 5013,11 | 5213,63 | 5422,18 | 5639,06 | 5864,63 | 6099,21 | 6343,18 | 6596,91 | 6860,78 | 7135,22 | 7420,62 | 7717,45 | 8026,15 | 8347,19 |
| 2 | Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 | 641,347 |
| 3 | Тариф | Руб./Гкал | 2735,99 | 2815,86 | 2928,49 | 3045,63 | 3167,46 | 3294,16 | 3425,92 | 3562,96 | 3705,48 | 3853,70 | 4007,85 | 4168,16 | 4334,89 | 4508,28 | 4688,61 | 4876,16 | 5071,20 |

**Таблица 14.1.3 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления МБТУ «ГайныАвтоТранс»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| 1 | Необходимая валовая выручка | тыс. руб. | 2423,66 | 2440,72 | 2537,18 | 2638,67 | 2744,22 | 2853,99 | 2968,15 | 3086,87 | 3210,35 | 3338,76 | 3472,31 | 3611,21 | 3755,65 | 3905,88 | 4062,11 | 4224,60 | 4393,58 |
| 2 | Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 | 930,467 |
| 3 | Тариф 1 полугодие | Руб./Гкал | 2548,56 | 2572,9 | 2673,32 | 2780,25 | 2891,46 | 3007,12 | 3127,41 | 3252,50 | 3382,60 | 3517,91 | 3658,62 | 3804,97 | 3957,17 | 4115,45 | 4280,07 | 4451,27 | 4629,33 |
| 4 | Тариф 2 полугодие | Руб./Гкал | 2660,99 | 2673,32 | 2780,25 | 2891,46 | 3007,12 | 3127,41 | 3252,50 | 3382,60 | 3517,91 | 3658,62 | 3804,97 | 3957,17 | 4115,45 | 4280,07 | 4451,27 | 4629,33 | 4814,50 |

## [ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark136)

## [Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark137) [ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark137) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark137) [ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark137)

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании Гайнский муниципальный округ.

**Таблица 15.1.1 –** **Реестр систем теплоснабжения**

| № | Система теплоснабжения | Теплоснабжающая организация |
| --- | --- | --- |
| 1 | Котельная ООО «Юкам» | ООО «Юкам» |
| 2 | Котельная ООО «Юкам» | ООО «Юкам» |
| 3 | Котельная МБОУ «Гайнская СОШ», Структурное подразделение ДОУ "Солнышко" | МБОУ "Гайнская СОШ" |
| 4 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга"" | МБОУ "Гайнская СОШ" |
| 5 | Котельная OOO «Гайнылес» | OOO «Гайнылес» |
| 6 | Котельная ООО "Гранит" | ООО "Гранит" |
| 7 | Котельная МБТУ «ГайныАвтоТранс» | МБТУ «ГайныАвтоТранс» |

## [Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark138) [ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark138) [ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark138)

Статус единой теплоснабжающей организации на территории Гайнского муниципального округа не утвержден.

## [Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark139) [ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА ЕДИНОЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark139) [ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark139)

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории муниципального округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. 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 единой теплоснабжающей организации;

− размер собственного капитала;

− способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус 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 любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

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

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

Обоснование решений о присвоении статуса ЕТО на территории Гайнского муниципального округа: в настоящее время МБТУ «ГайныАвтоТранс» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

## [Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark140) [РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark140) [ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark140)

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

## [Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark141) [ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark141)

Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций находятся в границах Гайнского муниципального округа.

## [ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark142)

## [Часть 1.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark143) 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 тепловых сетей и сооружений на них**

| № | Наименование источника | Наименование мероприятия/ описание мероприятия | Стоимость работ, тыс. руб. | Источник финансирования\* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 развития систем теплоснабжения | | | | |
| *Рекомендуемые мероприятия* | | | | |
| 1 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловой сети D= 90 мм, L=560 м | 9977,22 | БС, ВБ |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловой сети D=60 мм, L=15 м | 216,47 | БС, ВБ |
| 3 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловой сети D=75 мм, L=531 м | 9460,55 | БС, ВБ |
| 4 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловой сети D=100 мм, L=246 м | 4552,70 | БС, ВБ |
| 5 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловой сети D=110 мм, L=381 м | 5461,81 | БС, ВБ |
| 6 | ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=8 м | 114,68 | БС, ВБ |
| 7 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 8 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 9 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловой сети D=80 мм, L=150 м | 1928,75 | БС, ВБ |
|  | **Итого:** |  | **32572,31** |  |
| Вариант 2 развития систем теплоснабжения | | | | |
| *Строительство источников тепловой энергии* | | | | |
| 1 | новая БМК 0,5 МВт | Строительство БМК 0,5 МВт взамен котельной администрации Гайнского МО, п. Гайны, ул. Кашина, 41 | 9284,66 | БС, ВБ |
| *Строительство тепловых сетей и сооружений на них* | | | | |
| 1 | новая БМК 0,5 МВт | Строительство тепловой сети протяженностью 465 м | 9284,66 | БС, ВБ |
|  |  |  |  |  |
| *Рекомендуемые мероприятия* | | | | |
| 1 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловой сети D= 90 мм, L=560 м | 9977,22 | БС, ВБ |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловой сети D=60 мм, L=15 м | 216,47 | БС, ВБ |
| 3 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловой сети D=75 мм, L=531 м | 9460,55 | БС, ВБ |
| 4 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловой сети D=100 мм, L=246 м | 4552,7 | БС, ВБ |
| 5 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловой сети D=110 мм, L=381 м | 5461,81 | БС, ВБ |
| 6 | ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=8 м | 114,68 | БС, ВБ |
| 7 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 8 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 9 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловой сети D=80 мм, L=150 м | 1928,75 | БС, ВБ |
|  | **Итого:** |  | **51141,62** |  |
| Вариант 3 развития систем теплоснабжения | | | | |
| *Строительство тепловых сетей и сооружений на них* | | | | |
| 1 | котельная МБТУ "ГайныАвтоТранс" | Строительсто тепловых сетей для подключения ЕДДС МКУ "УГЗ ГМО" ул. Коммунистическая д. 2 и МКУ "ЦБУ" ул. Дзержинского, 7, протяженностью 130 м | 2548,1 | БС, ВБ |
|  |  |  |  |  |
| *Рекомендуемые мероприятия* | | | | |
| 1 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Пушкина,3а | Замена тепловой сети D= 90 мм, L=560 м | 9977,22 | БС, ВБ |
| 2 | Котельная МБОУ «Лесокамочка» структурное подразделение МБОУ «Лесокамочка» п. Гайны, ул. Береговая,28 | Замена тепловой сети D=60 мм, L=15 м | 216,47 | БС, ВБ |
| 3 | котельная филиала МБОУ "Гайнская СОШ" "Детский сад "Радуга" п. Харино ул. Луговая, 18 | Замена тепловой сети D=75 мм, L=531 м | 9460,55 | БС, ВБ |
| 4 | Котельная МБОУ Сергеевская СОШ» п. Сергеевский ул. Советская, 29а | Замена тепловой сети D=100 мм, L=246 м | 4552,7 | БС, ВБ |
| 5 | Котельная МБОУ "Верхнестарицкая СОШ" п. В-Старица ул.К.Маркса, д.16В | Замена тепловой сети D=110 мм, L=381 м | 5461,81 | БС, ВБ |
| 6 | ММБУК "КМЦ" п.Кебраты ул. Советская, 41 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=8 м | 114,68 | БС, ВБ |
| 7 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (В-Старицкий ФАП) п. В-Старицкий, пер.Больничный, д.1 | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 8 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Серебрянский ФАП) п. Серебрянка, ул.Больничная, д.16б | Замена тепловой сети D=100 мм, L=30 м | 430,06 | БС, ВБ |
| 9 | ГБУЗ ПК «Северная БКПО» (Кебратский ФАП) п.Кебраты, ул.Мира, д.12 | Замена тепловой сети D=80 мм, L=150 м | 1928,75 | БС, ВБ |
|  | **Итого:** |  | **35120,4** |  |

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

## [Часть 2.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark144) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

В таблице 16.1.1 приведен перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

## [Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark145) [СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) НА ЗАКРЫТЫЕ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark145) [СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark145)

На территории Ганского муниципального округа закрытая система теплоснабжения горячее водоснабжение отсутствует.

## ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

## [ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark147) [(ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark147)

В ходе проведения актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования Гайнский муниципальный округ было откорректировано согласно постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" и предоставленным данным ресурсоснабжающих организаций и администрации МО Гайнского муниципального округа.