УТВЕРЖДЕНА

Постановлением

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



**Схема теплоснабжения**

**муниципального образования**

**Артинский городской округ**

**на период до 2036 года**

(актуализация 2022 г.)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ТОМ 2

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

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

г. Красноярск – 2022 г.

Оглавление

[ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc105232356)

[Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc105232357)

[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 13](#_Toc105232358)

[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 13](#_Toc105232359)

[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 20](#_Toc105232360)

[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 22](#_Toc105232361)

[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 23](#_Toc105232362)

[Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 23](#_Toc105232363)

[Часть 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 25](#_Toc105232364)

[Часть 9. АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОТНОСИТЕЛЬНО УКАЗАННОГО В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОГНОЗА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ 25](#_Toc105232365)

[Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 25](#_Toc105232366)

[Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ 26](#_Toc105232367)

[ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 28](#_Toc105232368)

[ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 29](#_Toc105232369)

[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 29](#_Toc105232370)

[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 42](#_Toc105232371)

[Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 43](#_Toc105232372)

[ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 45](#_Toc105232373)

[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) 45](#_Toc105232374)

[Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 48](#_Toc105232375)

[Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 48](#_Toc105232376)

[Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 49](#_Toc105232377)

[ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 49](#_Toc105232378)

[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 49](#_Toc105232379)

[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 53](#_Toc105232380)

[Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ 53](#_Toc105232381)

[Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 53](#_Toc105232382)

[Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 53](#_Toc105232383)

[Часть 6. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ, ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 58](#_Toc105232384)

[ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 58](#_Toc105232385)

[Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ 58](#_Toc105232386)

[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 59](#_Toc105232387)

[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 59](#_Toc105232388)

[Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК 59](#_Toc105232389)

[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 60](#_Toc105232390)

[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 63](#_Toc105232391)

[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 63](#_Toc105232392)

[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 63](#_Toc105232393)

[Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 63](#_Toc105232394)

[Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 63](#_Toc105232395)

[Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ 64](#_Toc105232396)

[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 64](#_Toc105232397)

[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 65](#_Toc105232398)

[Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 65](#_Toc105232399)

[Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 65](#_Toc105232400)

[Часть 16. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ 68](#_Toc105232401)

[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 68](#_Toc105232402)

[Часть 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ 68](#_Toc105232403)

[Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА 68](#_Toc105232404)

[Часть 20. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 68](#_Toc105232405)

[ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 68](#_Toc105232406)

[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) 68](#_Toc105232407)

[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 69](#_Toc105232408)

[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 69](#_Toc105232409)

[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 69](#_Toc105232410)

[Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 71](#_Toc105232411)

[Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 71](#_Toc105232412)

[Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА 71](#_Toc105232413)

[Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ 72](#_Toc105232414)

[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 72](#_Toc105232415)

[ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 72](#_Toc105232416)

[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 72](#_Toc105232417)

[Часть 2. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 72](#_Toc105232418)

[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 72](#_Toc105232419)

[Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 73](#_Toc105232420)

[Часть 5. ОЦЕНКА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) И ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 73](#_Toc105232421)

[Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ 73](#_Toc105232422)

[Часть 7. ОПИСАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕРЕОБОРУДОВАННЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ 73](#_Toc105232423)

[ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 74](#_Toc105232424)

[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 74](#_Toc105232425)

[Часть 3. ВИД ТОПЛИВА ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА. 79](#_Toc105232426)

[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 80](#_Toc105232427)

[Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ. 81](#_Toc105232428)

[Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА. 81](#_Toc105232429)

[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 82](#_Toc105232430)

[ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 82](#_Toc105232431)

[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 82](#_Toc105232432)

[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 83](#_Toc105232433)

[Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ 84](#_Toc105232434)

[Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 84](#_Toc105232435)

[Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДООТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 85](#_Toc105232436)

[Часть 6. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 85](#_Toc105232437)

[Часть 7. 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 85](#_Toc105232438)

[Часть 8. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 89](#_Toc105232439)

[ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 92](#_Toc105232440)

[Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 92](#_Toc105232441)

[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 99](#_Toc105232442)

[Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ 99](#_Toc105232443)

[Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 99](#_Toc105232444)

[Часть 5. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБОСНОВАНИИ ИНВЕСТИЦИЙ (ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ, ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ) В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УЧЕТОМ ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ ФАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 100](#_Toc105232445)

[ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 100](#_Toc105232446)

[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 105](#_Toc105232447)

[ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 105](#_Toc105232448)

[Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 105](#_Toc105232449)

[Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 105](#_Toc105232450)

[Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ 105](#_Toc105232451)

[Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 107](#_Toc105232452)

[ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 107](#_Toc105232453)

[Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 107](#_Toc105232454)

[Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 108](#_Toc105232455)

[Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 108](#_Toc105232456)

[Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 110](#_Toc105232457)

[Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 111](#_Toc105232458)

[Часть 6. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, И АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ СВЕДЕНИЯ В РЕЕСТРЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И РЕЕСТРЕ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ) С ОПИСАНИЕМ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ 122](#_Toc105232459)

[ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 122](#_Toc105232460)

[Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 122](#_Toc105232461)

[Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 125](#_Toc105232462)

[Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 127](#_Toc105232463)

[ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 127](#_Toc105232464)

[ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 127](#_Toc105232465)

## [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 | Производство | Прочие | Всего |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 714,4760 | 38,0960 | 676,3800 | 221,8820 | 454,4990 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 454,4990 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 3948,3820 | 73,9420 | 3874,4400 | 366,3260 | 1947,5830 | 1082,6300 | 335,1490 | 142,7510 | 3508,1130 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 293,8360 | 1,7660 | 292,0700 | 1,5080 | 0,00 | 290,5620 | 0,00 | 0,00 | 290,5620 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 2705,1490 | 84,2040 | 2620,9450 | 449,5600 | 1821,9480 | 330,4580 | 0,00 | 18,9790 | 2171,3850 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 4731,4090 | 74,5720 | 4656,8370 | 559,4650 | 2670,3940 | 1399,2160 | 0,00 | 27,7620 | 4097,3720 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | 4431,9860 | 105,5870 | 4326,3990 | 90,8180 | 3976,5910 | 79,4820 | 0,00 | 179,5080 | 4235,5810 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | 1126,4710 | 19,1580 | 1107,3130 | 129,7130 | 463,5450 | 514,0550 | 0,00 | 0,00 | 977,6000 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | 931,1710 | 15,8230 | 915,3480 | 57,9880 | 0,00 | 857,3600 | 0,00 | 0,00 | 857,3600 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | 3006,9310 | 72,8230 | 2934,1080 | 309,3060 | 611,0760 | 2010,3830 | 0,00 | 3,3430 | 2624,8020 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 196,9440 | 12,5230 | 184,4210 | 1,1850 | 32,9590 | 150,2770 | 0,00 | 0,00 | 183,2360 |
| **Итого:** | 22086,7550 | 498,4940 | 21588,2610 | 2187,7510 | 11978,5950 | 6714,4230 | 335,1490 | 372,3430 | 19400,5100 |
| АО "Артинский завод" | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 22218,00 | 1317,00 | 20901,00 | 1317,00 | 5676,00 | 3757,00 | 7334,00 | 4134,00 | 20901,00 |
| **Итого:** | 22218,00 | 1317,00 | 20901,00 | 1317,00 | 5676,00 | 3757,00 | 7334,00 | 4134,00 | 20901,00 |
| ОАО "ОТСК" | | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 4574,8000 | 22,9000 | 4551,9000 | 300,00 | 0,00 | 4251,9000 | 0,00 | 0,00 | 4251,9000 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 442,6300 | 444,2800 | 0,00 | 9,9600 | 896,8700 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 329,5100 | 540,4800 | 0,00 | 15,3300 | 885,3200 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Итого:** | 4574,8000 | 22,9000 | 4551,9000 | 300,00 | 772,1400 | 5236,6600 | 0,00 | 25,2900 | 6034,0900 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 291,5400 | 0,00 | 291,5400 | 0,00 | 264,3700 | 0,00 | 0,00 | 27,1700 | 291,5400 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 610,7800 | 109,00 | 501,7800 | 109,00 | 472,3100 | 0,00 | 0,00 | 29,4700 | 501,7800 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 706,2800 | 0,00 | 706,2800 | 0,00 | 0,00 | 169,6400 | 0,00 | 536,6400 | 706,2800 |
| **Итого:** | 1608,6000 | 109,00 | 1499,6000 | 109,00 | 736,6800 | 169,6400 | 0,00 | 593,2800 | 1499,6000 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 1280,00 | 52,00 | 1228,00 | 91,00 | 362,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 362,00 |
| **Итого:** | 1280,00 | 52,00 | 1228,00 | 91,00 | 362,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 362,00 |

## [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)

В соответствии с генеральным планом Артинского городского округа Свердловской области утвержденным решением Думы Артинского городского округа №103 от 11.12.2012 года жилой фонд Артинского городского округа на 2030 год должен составить 722,3 тыс. м2 общей площади, в том числе в городской местности – 296,25 тыс. м2, в сельской местности – 426,05 тыс. м2. При этом обеспеченность населения жилищным фондом составит всего по округу – 24 м2, по городской местности – 23,0 м2, по сельской местности – 25,0 тыс. м2.

Убыль жилого фонда определена с учётом муниципальной программы по отселению граждан из ветхого и аварийного жилого фонда и с учётом выноса жилого фонда из санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий. Убыль жилого фонда подлежит уточнению при разработке генеральных планов населённых пунктов. Ориентировочно убыль на 2030 год – 28,0 тыс. м2 в сельской местности предполагается в основном усадебное и коттеджное строительство. В развивающихся сельских населённых пунктах возможно двухэтажное строительство, Двухэтажный жилой фонд на проектный срок составит 2,0 % от объёма жилого фонда в сельской местности. В городской местности, в п. Арти планируется усадебное, коттеджное и 2 – 3 этажное секционное строительство. Объём нового жилищного строительства всего по округу на период до 2030 года составит – 80,5 тыс. м2 общей площади, в том числе в городской местности – 35,0 тыс. м2 в сельской местности – 45,5 тыс. м2. Среднегодовой ввод за период 2009-2030 гг. составит – 3,7 тыс. м2. В 2030 году ввод жилья на 1 человека в округе планируется довести до 0,3 м2.

В таблице 2.2.1, приведены объёмы жилищного строительства Артинского городского округа в соответствии с Генеральным планом и на срок действия Генерального плана, то есть до 2030 года.

Таблица 2.2- Площадь жилищного фонда по городскому округу к 2030 году

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Всего | 1-2 этажные | 3-4 этажные | 5 этажные |
| Жилищный фонд – всего, тыс. кв. м., в том числе: | 722,30 | 675,96 | 43,84 | 2,50 |
| Городская местность | 296,25 | 249,91 | 43,84 | 2,50 |
| Сельская местность | 426,05 | 426,05 | - | - |

## [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#bookmark9)СТАНАВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. № 258) введены требования к теплопотреблению зданий постройки после 1999 г., определяющие необходимость принятия энергоэффективных решений при их проектировании. Требования энергоэффективности идентичные приведенным в постановлении Правительства РФ ранее опубликованы в СНиП 23-02. Кроме того, постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года предусмотрено поэтапное снижение норм к 2020 г. на 40%.

При расчете удельных показателей теплопотребления зданий перспективного строительства с учетом требований энергоэффективности учтены:

- требования Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. № 258) для жилых зданий нового строительства;

- требования СНиП 23-02-2003 для общественных зданий и зданий производственного назначения;

- требования Постановления Правительства РФ от 25 января 2011 №18, предусматривающие поэтапное снижение нормативов теплопотребления;

- показатели теплопотребления для строящихся в настоящее время зданий, вводимых в 2012-2013 гг., в проекты которых заложены устаревшие нормативы.

В Правилах установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. №306 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. №258) установлены нормативные значения нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома, которые приведены в таблице 2.3.1 (ккал/ч на м2).

Базовый уровень нормируемого суммарного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных многоквартирных домов и многоквартирных домов массового индустриального изготовления, Вт ч/(м2 °С сут.) приведен в таблице 2.3.2.

Базовый уровень нормируемого суммарного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий за отопительный период qhred, Вт ч/(м2 °С сут.) приведен в таблице 2.3.3.

Нормируемые уровни суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение многоквартирных домов, в том числе на отопление и вентиляцию отдельно, кВт ч/(м2 год) приведены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.1 - Нормативные значения нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома

| Количество этажей | Расчетная температура наружного воздуха | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -10ºС | -15ºС | -20ºС | -25ºС | -30ºС | -35ºС |
| I.Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно | | | | | | |
| 1 | 128 | 134 | 140 | 145 | 149 | 151 |
| 2 | 121 | 127 | 128 | 135 | 138 | 140 |
| 3-4 | 67 | 72 | 78 | 83 | 86 | 88 |
| 5-9 | 56 | 60 | 64 | 69 | 72 | 77 |
| II. Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки | | | | | | |
| 1 | 34 | 40 | 45 | 51 | 57 | 63 |
| 2 | 29 | 33 | 38 | 43 | 48 | 53 |
| 3-4 | 28 | 33 | 37 | 43 | 48 | 52 |
| 5-9 | 24 | 28 | 32 | 37 | 41 | 45 |

Таблица 2.3.2 - Базовый уровень нормируемого суммарного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных многоквартирных домов и многоквартирных домов массового индустриального изготовления

| Отапливаемая площадь домов, м2 | С числом этажей | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 60 и менее | 38,9 | - | - | - |
| 100 | 34,7 | 37,5 | - | - |
| 150 | 30,6 | 33,3 | 36,1 | - |
| 250 | 27,8 | 29,2 | 30,6 | 31,9 |
| 400 | - | 25 | 26,4 | 27,8 |
| 600 | - | 22,2 | 23,6 | 25 |
| 1000 и более | - | 19,4 | 20,8 | 22,2 |

Таблица 2.3.3 - Базовый уровень нормируемого суммарного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий за отопительный период qhred, Вт ч/(м2 °С сут.)

| Функциональность здания | Этажность | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 и 5 | 6 и 7 | 8 и 9 |
| 1. Жилые, гостиницы, общежития | - | - | - | 23,6 | 22,2 | 21,1 |
| 2. Общественные, кроме перечисленных в поз.3-6 табл.2\* (с односменным и 1,5 сменным режимом работы) | 34,6 - 38,6 | 30,8 - 34,8 | 28,9 - 33,0 | 26,3 - 30,3 | 23,9 - 27,9 | 22,3 - 26,3 |
| 3. Поликлиники и лечебные учреждения\*\* (с 1,5-сменным режимом работы и круглосуточным) | 33,8 - 37,8 | 32,8 - 36,8 | 31,8 - 35,8 | 30,8 - 34,8 | 29,3 - 33,4 | 28,3 - 32,4 |
| 4. Дошкольные учреждения, Хосписы | 36 | - | - | - |  | - |
| 5. Административного назначения (офисы) | 34,2 | 31,2 | 27,7 | 24,7 | 21,6 | 19,8 |
| 6. Сервисного обслуживания, культурно - досуговой деятельности и складов при: |  |  |  |  |  |  |
| t mt = 20 °С | 6,4 | 6,1 | 5,8 | 5,6 | 5,5 | - |
| t mt = 18 °С | 5,9 | 5,7 | 5,3 | 5,1 | 5,0 | - |
| t mt = 13-17 °С | 5,3 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,6 | - |

Таблица 2.3.4 - Нормируемые уровни суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение многоквартирных домов, в том числе на отопление и вентиляцию отдельно, кВт ч/(м2 год)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование удельного показателя | Градусо-сутки отопительного периода, °С-сут. | Нормируемое значение, устанавливаемое | | | | | | | |
| на базовый период 2018 | | с 01.01.2011 года | | с 01.01.2016 года | | с 01.01.2020 года | |
| 5 эт | 5 –эт.  и выше | 5эт | 5 эт.  и выше | 5 эт. | 5 эт  и выше | 5 эт. | 5 эт.  и выше |
| Удельное теплопотребления на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в многоквартирных жилых домах 5-12 этажей | 2000 | 168 | 158 | 142 | 135 | 117 | 112 | 100 | 95 |
| 4000 | 216 | 196 | 182 | 168 | 150 | 140 | 128 | 118 |
| 6000 | 264 | 234 | 222 | 201 | 183 | 168 | 156 | 141 |
| 8000 | 312 | 272 | 262 | 134 | 216 | 196 | 184 | 164 |
| 10000 | 360 | 310 | 302 | 267 | 249 | 224 | 212 | 187 |
| 12000 | 408 | 348 | 342 | 300 | 282 | 252 | 240 | 210 |
| В том числе, удельный расход тепловой энергии на вентиляцию в многоквартирных жилых домах 5-12 этажей | 2000 | 48 | 38 | 40 | 33 | 33 | 28 | 28 | 23 |
| 4000 |  | 76 | 80 | 66 | 66 | 56 | 56 | 46 |
| 6000 | 96 | 114 | 120 | 99 | 99 | 84 | 84 | 69 |
| 8000 | 144 | 152 | 160 | 132 | 132 | 112 | 112 | 92 |
| 10000 | 192 | 190 | 200 | 165 | 165 | 140 | 140 | 115 |
| 12000 | 240 | 228 | 240 | 198 | 198 | 168 | 168 | 138 |

Постановление Правительства РФ от 25 января 2011 года «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий строений сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» в пункте 15 определяет требования к энергоэффективности для вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню: «После установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий строений сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании строении сооружении не реже 1 раза в 5 лет: с января 2011 г. (на период 2011-2015 годов) не менее чем на 15 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2016 года (на период 2016-2020 годов) - не менее чем на 30 процентов по отношению к базовому уровню и с 1 января 2020 года - не менее чем на 40 процентов по отношению к базовому уровню».

Положениями Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 8 апреля 2011 г. №161 «Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома» утверждены классы энергоэффективности жилых домов, которые приведены в таблице 2.3.5.

Расчетные нормативные тепловые потоки (расходы теплоты) на отопление (вентиляцию) жилых зданий постройки до 1999 года включительно и зданий постройки после 1999 года, исходя из требований постановления Правительства РФ №306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. №258), а также расчетные нормативные годовые расходы теплоты представлены соответственно в таблицах 2.3.6 (ккал/( ч∙м2)) и 2.3.7 (Гкал/м2).

Таблица 2.3.5 - Классы энергоэффективности жилых домов

| Обозначение класса | Наименование класса энергетической эффективности | Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и освещение здания от нормативного, % |
| --- | --- | --- |
|  | Для новых и реконструируемых зданий | |
| А+ | Наивысший | менее -60 |
| А | от -46 до -60 включительно |
| B++ | Повышенные | от -36 до -45 включительно |
| B+ | от -26 до -35 включительно |
| B | Высокий | от -11 до -25 включительно |
| C | Нормальный | от +5 до -10 включительно |
|  | Для существующих зданий | |
| D | Пониженный | от +6 до +50 включительно |
| E | Низший | более +51 |

Таблица 2.3.6 - Расчетные нормативные тепловые потоки (расходы теплоты) на отопление (вентиляцию) жилых зданий постройки до 1999 года

| Этажность здания | Жилые здания строительства до 1999 г. | Жилые здания строительства после 1999 г. |
| --- | --- | --- |
| 1 | 149,4 | 58,2 |
| 2 | 138,4 | 49,0 |
| 3 | 86,4 | 48,8 |
| 4 | 86,4 | 41,8 |
| 5 | 73,0 | 41,8 |

Таблица 2.3.7 - Расчетные нормативные тепловые потоки (расходы теплоты) на отопление (вентиляцию) жилых зданий постройки после 1999 года

| Этажность здания | Жилые здания строительства до 1999 г. | Жилые здания строительства после 1999 г. |
| --- | --- | --- |
| 1 | 0,3643 | 0,1419 |
| 2 | 0,3375 | 0,1195 |
| 3 | 0,2107 | 0,1190 |
| 4 | 0,2107 | 0,1019 |
| 5 | 0,1780 | 0,1019 |

Расходы теплоты на горячее водоснабжение рассчитаны исходя из удельного водопотребления, представленного в таблице 2.3.8.

Таблица 2.3.8 - Расходы теплоты на горячее водоснабжение рассчитаны исходя из удельного водопотребления

| № п/п | Потребители | Измеритель | Норма расхода горячей воды α, л/сутки | Норма общей/полезной площади на 1 измеритель Sа, м2/чел. | Удельная величина тепловой энергии qhw Вт/м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления | 1 житель | 125 | 22 | 10,5 |
| 2 | Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и душем | 1 житель | 85 | 18 | 11,9 |
| 3 | Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах | 1 проживающий | 70 | 12 | 14,6 |
| 4 | Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам | 1 больной | 90 | 15 | 15 |
| 5 | Поликлиники и амбулатории | 1 больной в смену | 5,2 | 13 | 1,3 |
| 6 | Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей и столовыми, работающими на полуфабрикатах | 1 ребенок | 11,5 | 10 | 2,7 |
| 7 | Административные здания | 1 работающий | 5 | 10 | 1,1 |
| 8 | Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах | 1 учащийся | 3 | 10 | 0,7 |
| 9 | Физкультурно-оздорови-тельные комплексы | 1 человек | 30 | 5 | 15,0 |
| 10 | Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале | 1 посетитель | 12 | 10 | 2,8 |
| 11 | Магазины продовольственные | 1 работающий | 12 | 30 | 0,9 |
| 12 | Магазины промтоварные | 1 работающий | 8 | 30 | 0,6 |

## [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)

В соответствии с генеральным планом Артинского городского округа Свердловской области, утвержденным решением Думы Артинского городского округа от 11.12.2012 года №103 прогнозируется прирост объемов потребления на расчетный период (2030 год), данный прирост объемов справочно приведен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии

| № п/п | Администрации населенных пунктов округа | Теплопотребление, МВт/Гкал\*ч | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| На расчетный срок - 2030 год | | |
| суммарное | в т.ч. от централизованных источников | |
| жилая застройка | общественная |
|  | п.г.т.Арти | 129,15  111,05 | 33,22  28,57 | 14,15  12,17 |
| 1 | Администрация п.г.т. Арти | 3,23  2,78 | − | 0,06  0,05 |
| 2 | Азигуловская с/а | 14,23  12,24 | − | 3,00  2,58 |
| 3 | Барабинская с/а | 10,40  8,95 | − | 0,54  0,47 |
| 4 | Берёзовская с/а | 8,26  7,11 | − | 0,45  0,39 |
| 5 | Ново-Златоустовская с/а | 5,84  5,02 | 0,57  0,49 | 0,13  0,11 |
| 6 | Куркинская с/а | 5,02  4,31 | − | 0,70  0,60 |
| 7 | Мало-Карзинская с/а | 8,92  7,67 | 0,35  0,30 | 0,41  0,36 |
| 8 | Мало-Тавринская с/а | 11,16  9,60 | − | 1,19  1,02 |
| 9 | Манчажская с/а | 20,62  17,73 | 1,17  1,00 | 0,93  0,80 |
| 10 | Пантелейковская с/а | 4,68  4,02 | − | 0,05  0,04 |
| 11 | Поташкинская с/а | 11,12  9,56 | 0,39  0,34 | 1,31  1,13 |
| 12 | Пристанинская с/а | 12,14  10,44 | − | 0,95  0,82 |
| 13 | Сажинская с/а | 21,12  18,21 | 0,13  0,11 | 2,17  1,87 |
| 14 | Свердловская с/а | 11,13  9,57 | − | 0,73  0,63 |
| 15 | Симинчинская с/а | 10,21  8,77 | − | 0,29  0,25 |
| 16 | Староартинская с/а | 11,38  9,78 | 0,97  0,84 | 1,76  1,52 |
| 17 | Сухановская с/а | 11,14  9,58 | − | 0,62  0,53 |
| 18 | Усть-Манчажская с/а | 8,31  7,14 | − | 0,02  0,02 |
|  | ИТОГО по округу | 316,71  273,03 | 36,80  31,65 | 29,38  25,33 |

На момент актуализации настоящего Документа, Проектом планировки территории села Манчаж Артинского городского округа Свердловской области (МК №29 от 18.08.2017) выполненным в соответствии с Генеральным планом с. Манчаж Артинского городского округа Свердловской области, предлагается размещение 42 индивидуальных жилых домов, дошкольного образовательного учреждения на 30 мест и объект торговли торговой площадью 50,0 кв.м.

Население проектируемого участка определено в количестве 131 человек, в том числе существующее население – 5 человек, перспективное население – 126 человек.

Жилищный фонд проектируемого участка составит 6427,4 кв. м, в том числе 127,4 кв.м. – существующий жилой фонд, 6300,0 – проектируемый жилой фонд.

Настоящим проектом предусматривается создание системы отопления и горячего водоснабжения жилой застройки на базе природного газа (газовые котлы, водонагреватели). Отопление и ГВС предусмотренного дошкольного образовательного учреждения планируется от малоблочной газовой котельной, которую предусмотрено разместить вблизи учреждения. Мощность котельной составит ориентировочно - 0,13МВт (0,11 Гкал/час). Расчетный показатель часового расхода газа для проектируемой котельной принят в размере – 13,3 м3/час, для существующей жилой застройки – 2,6 м3/час, для проектируемой жилой застройки – 133,2 м3/час. Годовое число использования газа на отопление принято в размере - 2661 часа.

Расчет теплопотребления сведен в таблицу 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Расчет теплопотребления по проекту планировки территории села Манчаж

| Потребители | Площадь, кв. м. | Количество потребителей, чел. | Суммарный тепловой поток, МВт | Суммарный тепловой поток, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Существующая застройка | 127,4 | 5 | Отопление – 0,02 | Отопление – 0,0173 |
| Вентиляция – 0,00 | Вентиляция – 0,00 |
| ГВС – 0,004 | ГВС – 0,003 |
| Проектная секционная жилая застройка | 6300 | 126 | Отопление – 0,9 | Отопление – 0,75 |
| Вентиляция – 0,00 | Вентиляция – 0,00 |
| ГВС – 0,09 | ГВС – 0,075 |
| ДДУ | 643,1 | 30 (мест) | Отопление – 0,1 | Отопление – 0,083 |
| Вентиляция – 0,00 | Вентиляция – 0,00 |
| ГВС – 0,02 | ГВС – 0,0173 |
| Итого | 6427,4 | 131  30 (мест) | Отопление – 1,02 | Отопление – 0,8503 |
| Вентиляция – 0,00 | Вентиляция – 0,00 |
| ГВС – 0,114 | ГВС – 0,0953 |

Общий объем потребления тепловой энергии составит 1,13 МВт (0,94 Гкал/ч).

Проектом планировки территории микрорайона «Красная горка» в пгт Арти (МК №62 от 30.12.2016) выполненным в соответствии с Генеральным планом Артинского городского округа Свердловской области применительно в пгт Арти, предполагается размещение 90 жилых домов, в том числе 82 индивидуальных жилых домов и 8 двухэтажных секционных жилых домов.

Население проектируемого участка определено в количестве 543 человек, в том числе 198 человек – существующее население, 345 человек – перспективное население.

Жилищный фонд проектируемого участка составит 15931,9 кв. м, в том числе 6271,9 кв. м – существующий жилой фонд, 9660,0 кв. м – новое строительство (в том числе секционное – 3920,0 кв. м).

Проектируемую секционную застройку предлагается полностью обеспечить централизованной системой теплоснабжения. Источником теплоснабжения предлагается газовая котельная, проектируемая на пересечении улиц Невраева и Красногорская. Мощность котельной составит ориентировочно - 0,77МВт (0,66 Гкал/час). Расчетный показатель часового расхода газа для проектируемой котельной принят в размере – 133,24 м3/час, годовое число использования газа на отопление 2582 часа. Расчет теплопотребления сведен в таблицу 2.4.3.

Таблица 2.4.3 – Расчет теплопотребления по проекту планировки территории микрорайона «Красная горка» пгт Арти

| Потребители | Площадь, кв. м | Количество потребителей, чел. | Суммарный тепловой поток, МВт | Суммарный тепловой поток, Гкал/час |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проектная секционная жилая застройка | 3920,0 | 140 | Отопление – 0,59 | Отопление – 0,51 |
| Вентиляция – 0,07 | Вентиляция – 0,06 |
| ГВС – 0,11 | ГВС – 0,09 |
| Итого | 3920,0 | 140 | 0,77 | 0,66 |

Теплоснабжение существующей секционной застройки, а также существующей и проектной индивидуальной и блокированной застройки планируется от автономных газовых установок. Общий объем потребления тепловой энергии составит 1,89 МВт.

Планируемые сроки ввода объектов капитального строительства и сооружений – 2023 год.

В с. Сажино планируется строительство двухэтажного здания детского сада на 90 мест, расположенного по адресу: Свердловская область, Артинский район, с.Сажино, ул.Чухарева, 1В, с нагрузкой на отопление и вентиляцию 0,166 Гкал/час. Планируемый срок ввода в эксплуатацию данного объекта не известен.

Источником теплоснабжения предлагается газовая котельная № 4 (балансовая принадлежность – ОАО «ОТСК»), расположенная по адресу: Свердловская область, Артинский район, с.Сажино, ул.Чухарева, д.1А.

## [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)

В соответствии с данными Генерального плана Артинского городского округа Свердловской области:

теплоснабжение для 2-5-ти этажной жилой застройки и объектов соцкультбыта предполагается централизованным,

теплоснабжение одноэтажной индивидуальной и коттеджной застройки предполагается автономное.

Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

На момент актуализации настоящего Документа прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе приведен в таблицах 2.5.1 – 2.5.2 и рассчитан с учетом:

- наличия 2 (двух) утвержденных проектов планировки территории ((МК №29 от 18.08.2017), (МК №62 от 30.12.2016). На перспективу данные учтены и отражены с 2023 года;

- выданного МУП АГО «Теплотехника» от 23.05.2016 г. технического условия на присоединение к централизованной схеме теплоснабжения котельной №8 пристроя к зданию МАОУ АГО АСОШ №1 с планируемым сроком ввода объекта 2023 гг. и присоединенной тепловой нагрузкой объекта 0,88 Гкал/ч;

- выданного МУП АГО «Теплотехника» от 03.02.2022 г. технического условия на присоединение к централизованной схеме теплоснабжения котельной №8 многоквартирного жилого дома по адресу пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а с присоединяемой нагрузкой на отопление 0,205

Таблица 2.5.1 – Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности)

| Расчетный элемент территориального деления АГО | Объем потребление тепловой энергии на период с 2022 по 2023 год включительно | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Единица измерения | Отопление | Вентиляция | ГВС | Всего |
| пгт Арти | Гкал/ч | 0,222 | 0,469 | 0,184 | 0,88 |

Таблица 2.5.2 – Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности)

| Расчетный элемент территориального деления АГО | Объем потребление тепловой энергии на период с 2024 по 2036 год включительно | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Единица измерения | Отопление | Вентиляция | ГВС | Всего |
| пгт Арти | Гкал/ч | 1,406 | 0,06 | 0,09 | 1,556 |
| с. Манчаж | Гкал/ч | 0,85 | 0,00 | 0,09 | 0,94 |
| с. Сажино | Гкал/ч | 0,166 | 0 | 0 | 0,166 |

## [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 к централизованным системам теплоснабжения, и эта данные взяты как основа.

**Таблица 2.7.1 - Описание изменений тепловой энергии на цели теплоснабжения**

| № | Наименование источника | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| существующее | перспективное | изменения |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | |
| 1 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 454,4990 | 517,1520 | 62,6530 |
| 2 | Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 3508,1130 | 3479,6020 | -28,5110 |
| 3 | Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 290,5620 | 294,4380 | 3,8760 |
| 4 | Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 2171,3850 | 2097,4870 | -73,8980 |
| 5 | Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 4097,3720 | 4929,76 | +832,39 |
| 6 | Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | 4235,5810 | 4447,6300 | 212,0490 |
| 7 | Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | 977,6000 | 1200,7540 | 223,1540 |
| 8 | Котельная № 3, с. Малые Карзи | 857,3600 | 912,8900 | 55,5300 |
| 9 | Котельная № 7, с. Манчаж | 2624,8020 | 2745,6530 | 120,8510 |
| 10 | Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 183,2360 | 316,4590 | 133,2230 |
| АО "Артинский завод" | | | | |
| 11 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 20901,00 | 20451,00 | -450,00 |
| ОАО "ОТСК" | | | | |
| 12 | Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 4251,90 | 4251,90 | 0,00 |
| 13 | Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 896,8700 | 896,8700 | 0,00 |
| 14 | Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 885,3200 | 885,3200 | 0,00 |
| 15 | Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 984,3 | 984,3 | 0,00 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | |
| 16 | Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 291,5400 | 291,5400 | 0,00 |
| 17 | Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 501,7800 | 501,7800 | 0,00 |
| 18 | БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 706,2800 | 706,2800 | 0,00 |
| ИГФ УРО РАН | | | | |
| 19 | Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 362,00 | 362,00 | 0,00 |

## 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, объекты теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения:

- к котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 были подключены два дома по адресу пгт. Арти, ул. Королева, д. 38 и д. 40а.

## 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

**Таблица 2.10.1 - Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах**

| Источник тепловой энергии | Потери в сетях, Гкал/ч | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 0,0700 | 0,2500 | 0,3200 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 0,0880 | 1,5709 | 1,6589 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 0,0001 | 0,1120 | 0,1121 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 0,1090 | 0,9518 | 1,0608 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 0,0930 | 1,9134 | 2,0064 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | 0,1360 | 2,2226 | 2,3586 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | 0,0040 | 0,4720 | 0,4760 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | 0,0140 | 0,3337 | 0,3477 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | 0,1200 | 1,5569 | 1,6769 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 0,0002 | 0,1000 | 0,1002 |
| **Итого:** | 0,6343 | 9,4833 | 10,1176 |
| АО "Артинский завод" | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 0,2200 | 6,8780 | 7,0980 |
| **Итого:** | 0,2200 | 6,8780 | 7,0980 |
| ОАО "ОТСК" | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 0,051 | 0,7740 | 0,7740 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 0,5020 | 0,5020 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 0,4150 | 0,4150 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 0,4670 | 0,4670 |
| **Итого:** | 0,00 | 2,1580 | 2,1580 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,00 | 0,1100 | 0,1100 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,00 | 0,1000 | 0,1000 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 0,00 | 0,0900 | 0,0900 |
| **Итого:** | 0,00 | 0,3000 | 0,3000 |
| ИГФ УРО РАН | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 0,0150 | 0,1945 | 0,2095 |
| **Итого:** | 0,0150 | 0,1945 | 0,2095 |

## Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ

**Таблица 2.11.1 - Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды**

| № | Наименование источника | Расход теплоносителя, м3 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| отопительный период | летний период | Всего за год |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | |
| 1 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 45,6870 | 0,00 | 45,6870 |
| 2 | Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 566,3740 | 0,00 | 566,3740 |
| 3 | Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 1,6830 | 0,00 | 1,6830 |
| 4 | Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 584,3720 | 0,00 | 584,3720 |
| 5 | Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 692,2790 | 0,00 | 692,2790 |
| 6 | Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17 | 722,8750 | 0,00 | 722,8750 |
| 7 | Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2 | 79,7530 | 0,00 | 79,7530 |
| 8 | Котельная № 3, с. Малые Карзи | 82,9280 | 0,00 | 82,9280 |
| 9 | Котельная № 7, с. Манчаж | 698,7050 | 0,00 | 698,7050 |
| 10 | Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 2,5760 | 0,00 | 2,5760 |
| АО "Артинский завод" | | | | |
| 11 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 21000,00 | 0,00 | 21000,00 |
| ОАО "ОТСК" | | | | |
| 12 | Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 0,3000 | 0,00 | 0,3000 |
| 13 | Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 0,2800 | 0,00 | 0,2800 |
| 14 | Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 0,2900 | 0,00 | 0,2900 |
| 15 | Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 0,3300 | 0,00 | 0,3300 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | |
| 16 | Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,1700 | 0,00 | 0,1700 |
| 17 | Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИГФ УРО РАН | | | | |
| 19 | Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 71,00 | 0,00 | 71,00 |

## [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 2036 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 | 2032-2036 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 | 0,5980 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0250 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 | 0,5730 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 | 0,2500 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 | 0,2530 |
| % | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 | 42,3077 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 | 4,2280 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 | 0,0240 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 | 4,2040 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 | 1,5709 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 | 0,0880 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 | 2,5451 |
| % | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 | 60,1963 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 | 0,1120 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 | 0,1809 |
| % | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 | 61,7406 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 | 4,5340 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 | 4,5130 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 | 0,9518 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 | 0,1090 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 | 3,4522 |
| % | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 | 76,1397 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 | 4,6400 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 | 0,0440 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 | 4,5960 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,9134 | 1,9134 | 2,7884 | 2,9934 | 2,9934 | 2,9934 | 2,9934 | 2,9934 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 2,5896 | 2,5896 | 1,7146 | 1,5096 | 1,5096 | 1,5096 | 1,5096 | 1,5096 |
| % | 55,8105 | 55,8105 | 36,9528 | 32,5346 | 32,5346 | 32,5346 | 32,5346 | 32,5346 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 | 9,0000 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 | 0,0460 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 | 8,9540 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 | 2,2226 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 | 0,1360 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 | 6,5954 |
| % | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 | 73,2825 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 | 0,9800 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 | 0,4720 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 | 0,5040 |
| % | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 | 50,4000 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 | 1,9340 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 | 0,0060 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 | 1,9280 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 | 0,3337 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 | 1,5803 |
| % | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 | 81,7126 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 | 0,0210 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 | 8,5790 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 | 1,5569 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 | 0,1200 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 | 6,9021 |
| % | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 | 80,2569 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 | 0,1760 |
| 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 | 0,0002 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0758 | 0,0737 | 0,0737 | 0,0737 | 0,0737 | 0,0737 | 0,0737 | 0,0737 |
| % | 41,1957 | 40,0543 | 40,0543 | 40,0543 | 40,0543 | 40,0543 | 40,0543 | 40,0543 |
| АО "Артинский завод" | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 | 22,0000 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 | 21,8900 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 | 6,8780 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 | 0,2200 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 | 14,7920 |
| % | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 | 67,2364 |
| ОАО "ОТСК" | | | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 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 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 | 0,6730 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 | 0,7740 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 | -0,1010 |
| % | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 | -14,6802 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 | 0,0190 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 | 0,8410 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,5020 | 0,5020 | 0,5020 | 0,6680 | 0,6680 | 0,6680 | 0,6680 | 0,6680 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,3390 | 0,3390 | 0,3390 | 0,1730 | 0,1730 | 0,1730 | 0,1730 | 0,1730 |
| % | 39,4186 | 39,4186 | 39,4186 | 20,1163 | 20,1163 | 20,1163 | 20,1163 | 20,1163 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 | 0,4150 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 | 0,1740 |
| % | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 | 28,9037 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 | 0,6020 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 | 0,0130 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 | 0,5890 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 | 0,4670 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 | 0,1220 |
| % | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 | 20,2658 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 | 0,1800 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 |
| % | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 | 30,4348 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 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 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 | 0,2620 |
| 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 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 | 0,1620 |
| % | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 | 57,8571 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 | 0,9340 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 | 0,0180 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 | 0,9160 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 | 0,8260 |
| % | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 | 88,4368 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 | 0,6880 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 | 0,1500 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 | 0,5380 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 | 0,1945 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 | 0,3285 |
| % | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 | 47,7471 |

## [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 – 75/65 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 № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298, выделенной для теплоснабжения, с резервом (около 0,253 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.2 [Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 2,5451 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.3 [Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,1809 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.4 [Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 3,45 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.5 [Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 2,59 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.6 [Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 6,595 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.7 [Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,504 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.8 [Котельная № 3, с. Малые Карзи](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 3, с. Малые Карзи, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 1,58Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Малые Карзи в тепловой энергии.

4.3.9 [Котельная № 7, с. Манчаж](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 7, с. Манчаж, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 6,90 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Манчаж в тепловой энергии.

4.3.10 [Котельная № 12, с. Новый Златоуст](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 12, с. Новый Златоуст, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,0758 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Новый Златоуст в тепловой энергии.

4.3.11 [Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 14,792 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.12 [Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а](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 № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а невозможно в виду отсутствия резерва установленной тепловой мощности.

4.3.13 [Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,339 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Сажино в тепловой энергии.

4.3.14 [Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,174 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Сажино в тепловой энергии.

4.3.15 [Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,122 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Старые Арти в тепловой энергии.

4.3.16 [Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,07 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.17 [Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,162 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.18 [БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,826 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.19 [Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark10)

Установленная тепловая мощность Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,3285 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

**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**

Откорректированы балансы тепловой мощности согласно предоставленной информации.

## [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)

На основании анализа существующего состояния систем теплоснабжения, перспектив развития городского округа, в отсутствии предложений генерирующей, транспортирующей тепловую энергию организаций, в отсутствии предложений исполнительных органов власти в схеме теплоснабжения Артинского городского округа предложен вариант развития систем теплоснабжения, с учетом особенности систем теплоснабжения городского округа. Особенностью систем теплоснабжения городского округа является их территориальная отдаленность друг от друга, исключающая переключение потребителей от менее эффективного теплового источника к более эффективному и имеющее тенденцию к последующему приросту тепловой нагрузки за счет новой застройки.

При разработке варианта развития систем теплоснабжения не рассматривались мероприятия по переводу потребителей, проживающих в многоквартирных домах, на индивидуальное теплоснабжение по причинам:

- необходимости установки дополнительного газового оборудования в квартирах, вследствие чего возрастают взрыво- и пожароопасность, ухудшается экологическая обстановка;

- необходимости реконструкции дома в части систем отопления, вентиляции и дымоходов;

- необходимости реконструкции уличных газораспределительных трубопроводов, газовых вводов к жилым домам и внутренней газовой разводки с целью увеличения пропускной способности;

- проблемы отопления мест общего пользования;

- проблемы балансовой принадлежности установленного оборудования и его технического обслуживания.

Учитывая предложения исполнительного органа власти и эксплуатационных организаций (МУП АГО «Теплотехника», АО «Артинский завод», ведомственные учреждения образования) 1 вариант развития системы теплоснабжения Артинского городского округа представляет собой следующее.

В целях повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования провести реконструкцию источников тепловой энергии:

- путем технической модернизации оборудования котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Сухановка, ул. Ленина, стр. 112; котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт.Арти, ул. Первомайская, стр 112; газовой котельной №2, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Рабочей Молодежи,234; газовой котельной №5, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Дерябина,124, газовой котельной №9, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 и реконструкцию котельной №7, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Манчаж;

- путем демонтажа котельных и установки: блочной котельной мощностью 0,258 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45; блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр. 192; блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26; блочной котельной мощностью 0,172 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4; блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а; блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21.

Для обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей на планируемых территориях новой жилищной и общественной застройки провести разработку ПСД блочной газовой котельной, проектируемой для ДДУ, проектной мощностью 0,12 МВт (0,099 Гкал/ч) с последующей установкой и вводом в эксплуатацию в 2023 году, провести разработку ПСД на работы по строительству газовой котельной, проектируемой на пересечении улиц Невраева и Красногорской проектной мощностью 0,77 МВт (0,66 Гкал/ч) с вводом в эксплуатацию в 2023 году.

В целях повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения провести реконструкцию тепловых сетей котельных, осуществляющих теплоснабжение учреждений образования, на которых планируются мероприятия по реконструкции на период действия настоящего Документа общей протяженностью1532 п.м в двухтрубном исполнении.

В целях обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей проектируемого микрорайона «Красная горка» пгт Арти, проложить 518 п.м трубопровода в двухтрубном исполнении с вводом в эксплуатацию в 2023 году.

Учитывая предложения исполнительного органа власти и эксплуатационных организаций (МУП АГО «Теплотехника», АО «Артинский завод», ведомственные учреждения образования) 2 вариант развития системы теплоснабжения Артинского городского округа представляет собой следующее.

В целях повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования провести реконструкцию источников тепловой энергии:

- путем технической модернизации оборудования котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Сухановка, ул. Ленина, стр. 112; котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Первомайская, стр 112; газовой котельной №2, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Рабочей молодежи,234; газовой котельной №5, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Дерябина,124, газовой котельной №9, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 и реконструкцию котельной №7, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Манчаж;

- путем демонтажа котельных и установки: блочной котельной мощностью 0,258 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45; блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр. 192; блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26; блочной котельной мощностью 0,172 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4; блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а; блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21.

Для обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей на планируемых территориях новой жилищной и общественной застройки провести разработку ПСД блочной газовой котельной, проектируемой для ДДУ, проектной мощностью 0,12 МВт (0,099 Гкал/ч) с последующей установкой и вводом в эксплуатацию в 2023 году, провести разработку ПСД на работы по строительству газовой котельной, проектируемой на пересечении улиц Невраева и Красногорской проектной мощностью 0,77 МВт (0,66 Гкал/ч) с вводом в эксплуатацию в 2023 году.

В целях повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения провести реконструкцию тепловых сетей котельных, осуществляющих теплоснабжение учреждений образования, на которых планируются мероприятия по капитальному ремонту участка тепловой сети на период действия настоящего.

В целях повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения и обеспечения нормативной надежности провести реконструкцию тепловых сетей, эксплуатируемых МУП АГО «Теплотехника» и АО «Артинский завод.

В целях обеспечения теплоснабжением перспективных потребителей проектируемого микрорайона «Красная горка» пгт Арти, проложить 518 п.м трубопровода в двухтрубном исполнении с вводом в эксплуатацию в 2023 году.

Предложения по развитию систем теплоснабжения от источников тепловой энергии, эксплуатируемых ОАО «ОТСК», ООО «Стройтехнопласт», ИГФ УРО РАН на момент актуализации настоящего Документа на 2022 год не поступали.

Для создания мастер-плана разработки схемы теплоснабжения использованы перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки, приведенные в вышеуказанном документе.

## [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)

В результате разработки схемы теплоснабжения для разработанного варианта развития системы теплоснабжения Артинского городского округа выполнены необходимые расчеты. Результаты расчетов приведены в соответствующих главах обосновывающих материалов:

- описание мероприятий по развитию энергоисточников городского округа с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Артинского городского округа на период 2022 - 2036 годов. Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;

- описание мероприятий по развитию систем транспорта теплоносителя с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Артинского городского округа на период 2022 - 2036 годов. Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»;

- оценка эффективности инвестиций – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Артинского городского округа на период 2022 - 2036 годов. Книга 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

## [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 Артинский ГО 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

В мастер-плане изменения не зафиксированы.

## 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)

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии Артинского городского округа приведена в таблице 6.1.1.

**Таблица 6.1.1 - Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях**

| Источник тепловой энергии | Наименование показателя | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026-2030 гг. | 2031-2036 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО «Теплотехника» | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 82,7 | 82,7 | 82,7 | 82,7 | 82,7 | 82,7 | 82,7 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 16,54 | 16,54 | 16,54 | 16,54 | 16,54 | 16,54 | 16,54 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 48,14 | 48,14 | 48,14 | 48,14 | 48,14 | 48,14 | 48,14 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 11,38 | 11,38 | 11,38 | 11,38 | 11,38 | 11,38 | 11,38 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 95,5 | 95,5 | 95,5 | 103,1 | 103,1 | 103,1 | 103,1 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 17,61 | 17,61 | 17,61 | 17,61 | 17,61 | 17,61 | 17,61 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 111,5 | 111,5 | 111,5 | 111,5 | 111,5 | 111,5 | 111,5 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 19,98 | 19,98 | 19,98 | 19,98 | 19,98 | 19,98 | 19,98 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 26,2 | 26,2 | 26,2 | 26,2 | 26,2 | 26,2 | 26,2 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 3,08 | 3,08 | 3,08 | 3,08 | 3,08 | 3,08 | 3,08 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 | 77,9 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 16,71 | 16,71 | 16,71 | 16,71 | 16,71 | 16,71 | 16,71 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 | 4,99 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| АО «Артинский завод» | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 277,59 | 277,59 | 277,59 | 277,59 | 277,59 | 277,59 | 277,59 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 148,24 | 148,24 | 148,24 | 148,24 | 148,24 | 148,24 | 148,24 |
| ОАО «ОТСК» | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 31,2 | 31,2 | 31,2 | 31,2 | 31,2 | 31,2 | 31,2 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 20,12 | 20,12 | 20,12 | 20,12 | 20,12 | 20,12 | 20,12 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 18,72 | 18,72 | 18,72 | 18,72 | 18,72 | 18,72 | 18,72 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| ООО «Стройтехнопласт» | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,91 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | 16,09 | 16,09 | 16,09 | 16,09 | 16,09 | 16,09 | 16,09 |
| Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |

## [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)

Расход сетевой воды на горячее водоснабжение не предусматривается, в связи с отсутствием открытых систем ГВС.

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

На территории Артинского городского округа баки-аккумуляторы имеются в наличии только на системах теплоснабжения ОАО «ОТСК» (включены в технологические схемы источников тепловой энергии). На котельной №3, котельной №4, котельной №7 и котельной № 10 установлены баки-аккамуляторы в количестве 1(одной) единицы для каждого источника теплоснабжения и объемом 3,5 м3.

## [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)

Расход подпиточный воды представлен в таблице 6.1.1.

## [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)

Описание водоподготовительных установок, характеристика оборудования, качество исходной, подпиточной и сетевой воды приведены в Части 7 Главы 1.

В перспективе на котельных Артинского городского округа не ожидается рост нагрузки на ВПУ, поэтому для обеспечения перспективных расходов теплоносителя существующей производительности ВПУ достаточно.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии приведена в таблице 6.1.1.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с Инструкцией по организации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 г. №325.

Расчетный объем подпиточной воды в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии приведен в таблице 6.5.1.

Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитана в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 41-05-2003 «Тепловые сети» пункт 6.16).

**Таблица 6.5.1 - Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях**

| Источник тепловой энергии | Наименование показателя | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026-2030 гг. | 2031-2036 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО «Теплотехника» | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | Суммарный объем воды, м3 | 49,865 | 49,865 | 49,865 | 49,865 | 49,865 | 49,865 | 49,865 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 45,687 | 45,687 | 45,687 | 45,687 | 45,687 | 45,687 | 45,687 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | Суммарный объем воды, м3 | 601,694 | 601,694 | 601,694 | 601,694 | 601,694 | 601,694 | 601,694 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 566,374 | 566,374 | 566,374 | 566,374 | 566,374 | 566,374 | 566,374 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | Суммарный объем воды, м3 | 1,837 | 1,837 | 1,837 | 1,837 | 1,837 | 1,837 | 1,837 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 1,683 | 1,683 | 1,683 | 1,683 | 1,683 | 1,683 | 1,683 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | Суммарный объем воды, м3 | 640,970 | 640,970 | 640,970 | 640,970 | 640,970 | 640,970 | 640,970 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 584,372 | 584,372 | 584,372 | 584,372 | 584,372 | 584,372 | 584,372 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,099 | 0,099 | 0,099 | 0,099 | 0,099 | 0,099 | 0,099 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | Суммарный объем воды, м3 | 746,695 | 746,695 | 746,695 | 746,695 | 746,695 | 746,695 | 746,695 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 692,279 | 692,279 | 692,279 | 692,279 | 692,279 | 692,279 | 692,279 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17 | Суммарный объем воды, м3 | 796,047 | 796,047 | 796,047 | 796,047 | 796,047 | 796,047 | 796,047 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 722,875 | 722,875 | 722,875 | 722,875 | 722,875 | 722,875 | 722,875 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2 | Суммарный объем воды, м3 | 87,046 | 87,046 | 87,046 | 87,046 | 87,046 | 87,046 | 87,046 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 79,753 | 79,753 | 79,753 | 79,753 | 79,753 | 79,753 | 79,753 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | Суммарный объем воды, м3 | 90,511 | 90,511 | 90,511 | 90,511 | 90,511 | 90,511 | 90,511 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 82,928 | 82,928 | 82,928 | 82,928 | 82,928 | 82,928 | 82,928 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | Суммарный объем воды, м3 | 741,347 | 741,347 | 741,347 | 741,347 | 741,347 | 741,347 | 741,347 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 698,705 | 698,705 | 698,705 | 698,705 | 698,705 | 698,705 | 698,705 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | Суммарный объем воды, м3 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 | 2,811 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| АО «Артинский завод» | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | Суммарный объем воды, м3 | 592,95 | 592,95 | 592,95 | 592,95 | 592,95 | 592,95 | 592,95 |
| Объём подпиточной воды Vподп, м3 | 21071 | 21071 | 21071 | 21071 | 21071 | 21071 | 21071 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| ОАО «ОТСК» | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | Суммарный объем воды, м3 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | Суммарный объем воды, м3 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | Суммарный объем воды, м3 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | Суммарный объем воды, м3 | 2,33 | 2,33 | 2,33 | 2,33 | 2,33 | 2,33 | 2,33 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| ООО «Стройтехнопласт» | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Суммарный объем воды, м3 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | Суммарный объем воды, м3 | 5,05 | 5,05 | 5,05 | 5,05 | 5,05 | 5,05 | 5,05 |
| Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м3 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| Часовой расход воды на подпитку Vп.час, м3/час | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |

## Часть 6. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ, ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Откорректированы значения согласно предоставленным данным.

## [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.

Квартиры в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии представлены в таблице 7.1.1.

**Таблица 7.1.1 – Квартиры в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Адрес объекта | Общая площадь квартир, м2 | Площадь квартир с индивидуальным отоплением, м2 |
| Ул. Нефедова,31а кв. 16 | 686,4 | 92,8 |
| Ул. Нефедова 33/41 кв. 30,27 | 2124,3 | 221,8 |
| Ул. Ленина,274а кв. 8 | 940,7 | 51,2 |
| Ул. Грязнова,9 кв. 6 | 467,6 | 70,2 |
| С. Манчаж, Ул. 8 Марта ,42а кв. 5,8,11 | 758,8 | 165,3 |
| С. Манчаж, Ул. Школьная,10 кв. 16 | 976,1 | 61,1 |
| Ул. Грязнова 14 кв. 3 |  | 38,4 |
| Ул. Грязнова 13 кв. 4 |  | 24,5 |
| Ул. Грязнова 16 кв. 1 |  | 61,5 |
| Ул. Грязнова 16 кв. 3 |  |  |
| Ул. Грязнова 18 кв. 2 |  |  |
| Ул. Грязнова 24 кв. 2 |  | 18,8 |
| Ул. Заводская 19 кв. 1 |  | 36,3 |
| Ул. Ленина,259 кв. 2 |  | 71,5 |
| Ул. Ленина,263 кв. 1 |  | 51,6 |
| Ул. Ленина,265 кв. 2 |  | 59,16 |

## [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.

В Артинском городском округе основными источниками отпуска тепловой энергии являются котельные, они обеспечивают значительную часть тепловых нагрузок потребителей. Индивидуальные источники тепловой энергии используются в зонах низкой плотности тепловых нагрузок.

Для покрытия перспективных нагрузок при утверждении проектов развития территорий городского округа в зонах, ограниченных радиусом эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, согласно ФЗ-190 «О теплоснабжении», целесообразно подключение перспективной нагрузки к существующим сетям централизованного теплоснабжения.

Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение существующих условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Артинского городского округа решаются посредством мероприятий по строительству, модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства (в местах массовой и точечной застройки.

**Таблица 7.2.1 – Предложения по строительству источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда в границах Артинского городского округа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Меропр-тие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| Проект №1-1 «Строительство источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда» | | | | |
| 1-1.1 | Установка блочной газовой котельной, проектируемой для ДДУ, проектной мощностью 1,13 МВт (0,094 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения теплоснабжения проектируемого ДДУ, в с. Манчаж | 2023 |
| 1-1.2 | Строительство газовой котельной, проектируемой на пересечении улиц Невраева и Красногорской проектной мощностью 0,77 МВт (0,66 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения централизованной системой теплоснабжения проектной секционной застройкой микрорайона Красная Горка | 2023 |

## 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

Основным направлением мероприятий по модернизации, реконструкции является максимально возможное использование существующего оборудования на наиболее эффективных действующих в Артинском городском округе источниках теплоснабжения.

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению теплоисточников включает:

а) доведение технического состояния сохраняемого существующего оборудования до нормативных требований с повышением эффективности его работы;

б) замена неэкономичного оборудования на энергоэффективное;

в) повышение надежности системы теплоснабжения за счет увеличения в последующие годы объемов замены оборудования, выработавшего свой ресурс, и обеспечения требуемого по нормативам резервирования подачи тепла.

Список мероприятий детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

При низкой плотности тепловых нагрузок более эффективно использовать индивидуальные источники тепловой энергии.

Основным преимуществом использования индивидуальных источников теплоснабжения являются: отсутствие необходимости отводов земли под тепловые сети и котельные, снижение потерь теплоты и теплоносителя из-за небольшой длинны тепловых сетей, небольшие затраты, а ремонт и обслуживание оборудование.

**Таблица 7.1 2– Предложения по реконструкции источников тепловой энергии в границах Артинского городского округа**

| Мероприятие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект №1-2 «Строительство и техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | |
| 1-2.1 | Установка блочной котельной мощностью 0,258 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.2 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр.. 192 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.3 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.4 | Установка блочной котельной мощностью 0,172 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.5 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.6 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.7 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Сухановка, ул. Ленина, стр. 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц.  Установка:  - сетевых насосов КМ 80-65-160 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - подпиточных насосов КМ 50-32-125 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м.  - монопомпы МПБ-600 | Повышение надежности источников тепловой энергии | 2023 г. |
| 1-2.8 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт.Арти, ул. Первомайская, стр 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц на котел мощность. 0,172 Гкал/ч с установкой насоса «Родничок» и баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м. | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| 1-2.9 | Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7) | Строительство котельной | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.10 | Реконструкции (строительство) котельной №2 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| 1-2.11 | Реконструкции (строительство) котельной №5 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.12 | Реконструкции (строительство) котельной №9 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.13 | Режимно-наладочные работы на водогрейных котлах |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.14 | Оснащение котельных коммерческими узлами учета газа |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.15 | Установка частотного регулятора на насосное оборудование |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023 г. |

## 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)

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

## [Часть 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ](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 Артинский ГО 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)

Вывод в резерв котельных Артинского городского округа на период до 2036 г не предусмотрен.

Вывод из эксплуатации (с проведением последующего демонтажа оборудования и строительных конструкций) в границах Артинского городского округа на период до 2033 г. предусмотрен в отношении:

- Котельной «Курки», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45 (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022);

- Котельной «Старые Арти», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр. 192 (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022);

- Котельной «Азигулово», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26 (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022);

- Котельной «Усть-Манчаж», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4 (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022);

- Котельной «Багышково», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022);

- Котельной «Свердловское», расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21 (год вывода из эксплуатации и проведение работ по демонтажу оборудования – 2022).

## [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

При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников энергии. Такая организация позволит потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжение.

Основными достоинствами децентрализованного теплоснабжения являются:

- отсутствие необходимости отводов земли под тепловые сети и котельные;

- снижение потерь теплоты из-за отсутствия внешних тепловых сетей, снижение потерь сетевой воды, уменьшение затрат на водоподготовку;

- значительное снижение затрат на ремонт и обслуживание оборудования;

- полная автоматизация режимов потребления.

Согласно документам территориального планирования, теплоснабжение перспективной индивидуальной застройки предусматривается автономное.

Проектом планировки территории села Манчаж Артинского городского округа Свердловской области (МК №29 от 18.08.2017) выполненным в соответствии с Генеральным планом с. Манчаж Артинского городского округа Свердловской области, предлагается размещение 42 индивидуальных жилых домов, дошкольного образовательного учреждения на 30 мест и объект торговли торговой площадью 50,0 кв. м.

Население проектируемого участка определено в количестве 131 человек, в том числе существующее население – 5 человек, перспективное население – 126 человек.

Жилищный фонд проектируемого участка составит 6427,4 кв. м, в том числе 127,4 кв. м – существующий жилой фонд, 6300,0 – проектируемый жилой фонд.

Теплоснабжение существующей и проектной индивидуальной застройки планируется от автономных газовых установок. Такой способ теплоснабжения малоэтажной застройки является более экономичным и менее энергозатратным.

## [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

Перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности рассмотрены в главе 4 часть 1 текущего тома.

## [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 Артинский ГО сохраняется в существующем виде.

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

В настоящее время Федеральный закон «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения», но принятой конкретной методики его расчета до сих пор не существует.

За прошедшее с момента интенсивного развития теплофикации в России время использовано много понятий, в основе которых лежало определение радиуса теплоснабжения. Упомянем лишь три из них, наиболее распространенных: оптимальный радиус теплоснабжения; оптимальный радиус теплофикации; радиус надежного теплоснабжения. С момента введения в действие закона «О теплоснабжении» появилось еще одно определение: радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

К сожалению, у всех расчетов есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве все применяемые формулы — это эмпирические соотношения, построенные не только на базе экономических представлений 1940-х гг., но и использующие для эмпирических соотношений действующие в то время ценовые индикаторы.

В данном отчете, ввиду отсутствия действующей нормативной базы, радиус эффективного теплоснабжения был определен по методике предложенной членом редколлегии журнала Новости Теплоснабжения, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н.Папушкина, основанной на самых распространенных расчетах, применяемых для определения радиуса теплоснабжения.

В виду того, что методика ориентирована в основном на радиальные сети, радиусы эффективного теплоснабжения строились отдельно на каждый район с опорой на реперные насосные станции.

**Таблица 7.15.1 - Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения**

| Наименование источника теплоснабжения | Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч | Площадь зоны теплоснабжения S, км² | Длина тепловых сетей, м | Материальная характеристика тепловой сети, м² | Радиус теплоснабжения, км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 0,3200 | 2437,3000 | 780,4000 | 50,255 | 0,2 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 1,6589 | 14433,4000 | 3480,4000 | 332,226 | 2,3 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 0,1121 | 1037,2000 | 20,00 | 1,520 | 0,05 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 1,0608 | 10602,3500 | 2517,3600 | 291,438 | 0,58 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 2,0064 | 18636,4800 | 3873,7400 | 388,538 | 1,7 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | 2,3586 | 19556,4000 | 2853,00 | 332,988 | 1,34 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | 0,4760 | 4551,8000 | 721,1200 | 60,778 | 0,4 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | 0,3477 | 5191,00 | 1075,00 | 73,360 | 0,26 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | 1,6769 | 9773,8000 | 2523,3000 | 308,348 | 1,49 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 0,1002 | 942,6900 | 60,00 | 3,420 | 0,1 |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 7,0980 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,7 |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 0,7740 | 0,00 | 356,5000 | 29,9250 | 0,4 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 0,5020 | 0,00 | 337,00 | 34,6750 | 0,38 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 0,4150 | 0,00 | 403,7000 | 30,0900 | 0,45 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 0,4670 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,4 |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,1100 | 3242,3000 | 704,00 | 62,6560 | 0,4 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,1000 | 4695,00 | 704,00 | 60,5760 | 0,2 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 0,0900 | 4503,9000 | - | - | - |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 0,2095 | 1964,5000 | 757,00 | 57,5320 | 0,5 |

## 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 именными.

## 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.

## Часть 20. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

При актуализации Схемы теплоснабжения откорректированы мероприятия.

## [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

Проектом планировки территории микрорайона «Красная горка» в пгт Арти (МК №62 от 30.12.2016) выполненным в соответствии с Генеральным планом Артинского городского округа Свердловской области применительно в пгт Арти, предполагается размещение 90 жилых домов, в том числе 82 индивидуальных жилых домов и 8 двухэтажных секционных жилых домов.

Население проектируемого участка определено в количестве 543 человек, в том числе 198 человек – существующее население, 345 человек – перспективное население.

Жилищный фонд проектируемого участка составит 15931,9 кв. м, в том числе 6271,9 кв. м – существующий жилой фонд, 9660,0 кв. м – новое строительство (в том числе секционное – 3920,0 кв.м).

Проектом предлагается новое строительство инженерных коммуникаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную застройку, а именно – прокладка теплопровода, протяженностью 0,518 км. В отсутствии данных по диаметру, для расчета принят условный диаметр – 100 мм (наружный – 108, материал – сталь, изоляция – пенополиуретан (ППУ)).

Подключение объектов жилищного фонда к планируемым тепловым сетям осуществляют Застройщики в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка. Планируемый ввод в эксплуатацию 2023 год.

В дальнейшем, при актуализации настоящего Документа и при определении конкретных площадок нового строительства данный раздел может быть скорректирован на основании вышеуказанных данных.

Для подключения перспективных потребителей к котельной № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а планируется 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

Основными причинами, определяющими низкую эффективность функционирования системы теплоснабжения, являются:

- высокий износ тепловых сетей;

- большие потери тепловой энергии при транспортировке;

- отсутствие или низкое качество теплоизоляции трубопроводов;

- утечки из тепловых сетей из-за изношенности трубопроводов.

В системе теплоснабжения Артинского городского округа физический износ тепловых сетей уже в данный момент превышает 60%. Без осуществления замены трубопроводов к расчетному сроку реализации настоящего Документа все сети исчерпают свой эксплуатационный ресурс.

Таким образом, для повышения эффективности необходима и предлагается полная реконструкция существующих тепловых сетей с заменой трубопроводов и тепловой изоляции на современные материалы с применением энергоэффективных технологий (трубы в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой).

Пенополиуретан имеет следующие преимущества:

- для монтажа и эксплуатации ППУ не требует использование покровных материалов и крепежа;

- ППУ обеспечивает быстрое бесшовное нанесение на поверхности любой сложности формы, отлично заполняя неровности поверхности;

- малый вес и высокая прочность;

- низкий коэффициент теплопроводности (0,019-0,027 Вт/мК);

- биологическая нейтральность (устойчивость к микроорганизмам, гниению, плесени);

- пожаробезопасен;

- низкое водопоглощение;

Срок эксплуатации не менее 30-40 лет (при отсутствии механических повреждений).

Предложения по реконструкции участков тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице 8.4.1.

**Таблица 8.4.1 – Предложение по реконструкции участков тепловых сетей источников тепловой энергии**

| № меропр-ия | Мероприятие | период реализации |
| --- | --- | --- |
| Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения» | | |
| МУП АГО «Теплотехника» | | |
| 2-2.1.1 | капитальный ремонт сети от котельной №2 от опуска по ул. Р. Молодежи до ул. Ленина,274 | 2023-2025 |
| 2-2.1.2 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации Ø76 протяженностью 162,5 м | 2025 |
| 2-2.1.3 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 | 2025 |
| 2-2.1.4 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21 Ø159 протяженностью 85,3 м | 2025 |
| 2-2.1.5 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43 Ø76 протяженностью 176,6 м | 2024-2025 |
| 2-2.1.6 | Капитальный ремонт ответвлений от магистральной сети от котельной №9 | 2023-2025 |
| АО Артинский завод | | |
| 2-2.1.7 | Замена теплотрассы от котельной правое крыло, у цеха № 3 Ø273 протяженностью 140 м | 2023 |
| 2-2.1.8 | Замена теплотрассы от котельной по ул. Р. Молодежи, Ø94 протяженностью 60 м | 2022 |
| 2-2.1.9 | Замена участка теплотрассы правое крыло, у цеха №16, №2 Ø273 протяженностью 140 м | 2025 |
| 2-2.1.10 | Замена участка теплотрассы правое крыло от конного двора до дет. Сада "Сказка" Ø219 протяженностью 110 м | 2024 |
| 2-2.1.11 | Замена участка теплотрассы по ул. Королева левое крыло Ø159 протяженностью 250 м | 2022-2023 |
| Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования | | |
| 2-2.1.12 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.13 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Курки, улица Заречная, 45 | 2022-2024 |
| 2-2.1.14 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.15 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Старые Арти, улица Ленина, 192 | 2022-2024 |
| 2-2.1.16 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы, | 2022-2024 |
| 2-2.1.17 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4 | 2022-2024 |
| 2-2.1.18 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а | 2022-2024 |
| 2-2.1.19 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21 | 2022-2024 |

## [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

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 надежность работы тепловой сети определяется на основании статистики аварий (инцидентов) на участках трубопровода за предыдущие пять лет и времени, затраченном на их устранение.

Анализ ситуации в городском округе показал, что статистика восстановлений тепловых сетей теплоснабжающими организациями не ведется, строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения городского округа не предусматривается.

## [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

Мероприятия по строительству линейных объектов инфраструктуры теплоснабжения направлены на обеспечение надежности и повышение эффективности теплоснабжения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, включают:

- проведение комплексного обследования технико-экономического состояния систем теплоснабжения, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности в соответствии с требованиями федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- перекладку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене.

Сроки реализации мероприятий определены исходя из их значимости и планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

## [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

При актуализации Схемы теплоснабжения откорректированы мероприятия на 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)

В границах Артинского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

## [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)

В границах Артинского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

## [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)

В границах Артинского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

## [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)

В границах Артинского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

## [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)

В границах Артинского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

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

Инвестиции не требуются.

## Часть 7. ОПИСАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕРЕОБОРУДОВАННЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Изменения отсутствуют.

## [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 | 2030-2036 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 118 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 118 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 | 161 |
| т | 896 | 881 | 881 | 881 | 881 | 881 | 881 | 881 | 881 | 881 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,023 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 609,8 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 609,8 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 | 696,86 |
| м3 | 521870 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 | 617470 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,120 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 | 0,137 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 35,37 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 35,37 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 | 49,27 |
| м3 | 30270 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 | 43660 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,007 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 469,38 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 469,38 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 | 446,39 |
| м3 | 401690 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 | 395540 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,093 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 730,77 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 730,77 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 | 726,74 |
| м3 | 625433 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 | 643940 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,144 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 723,35 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 723,35 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 | 780,85 |
| м3 | 619070 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 | 691900 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,143 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,154 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 163,26 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 163,26 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 | 225,27 |
| м3 | 139720 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 | 199610 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,032 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 141,51 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 141,51 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 | 181,32 |
| м3 | 121110 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 | 160660 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,028 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 462,83 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 462,83 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 | 497,65 |
| м3 | 402108 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 | 440950 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,091 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 41,87 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 41,87 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 | 54,43 |
| т. | 69,12 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 91,5 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,008 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| АО "Артинский завод" | | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 3027 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 3027 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 | 3025 |
| м3 | 2632000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 | 2630000 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,597 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 |
| ОАО "ОТСК" | | | | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 | 30,44 |
| м3 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 | 26470 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 | 26,55 |
| м3 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 | 23080 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 | 27,57 |
| м3 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 | 23970 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 | 27,65 |
| м3 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 | 24040 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 49,05 | 50,52 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 49,05 | 50,52 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 | 52,04 |
| м3 | 42503 | 43778 | 45091 | 45091 | 45091 | 45091 | 45091 | 45091 | 45091 | 45091 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,0097 | 0,0100 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 | 0,0103 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 109,48 | 112,76 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 109,48 | 112,76 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 | 116,15 |
| м3 | 94870 | 97716 | 100647 | 100647 | 100647 | 100647 | 100647 | 100647 | 100647 | 100647 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,022 | 0,022 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 62,83 | 64,71 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 62,83 | 64,71 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 | 66,65 |
| м3 | 54442 | 56075 | 57756 | 57756 | 57756 | 57756 | 57756 | 57756 | 57756 | 57756 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,012 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | | | | | | | | | | | |
| Зимний | т.у.т. | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Летний | т.у.т. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Годовое потребление | т.у.т. | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| м3 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 | 147800 |
| Максимально часовой расход | кг.у.т/ч | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 |

[**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**

Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Артинского городского округа приведены в таблице 10.3.1.

## [Часть 3.](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#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. | в натуральном выражении |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | | |
| 1 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | Пеллеты | 118,00 | 896,00 |
| 2 | Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | Природный газ | 609,8000 | 521870,00 |
| 3 | Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | Природный газ | 35,3700 | 30270,00 |
| 4 | Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | Природный газ | 469,3800 | 401690,00 |
| 5 | Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | Природный газ | 730,7700 | 625433,00 |
| 6 | Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | Природный газ | 723,3500 | 619070,00 |
| 7 | Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | Природный газ | 163,2600 | 139720,00 |
| 8 | Котельная № 3, с. Малые Карзи | Природный газ | 141,5100 | 121110,00 |
| 9 | Котельная № 7, с. Манчаж | Природный газ | 462,8300 | 402108,00 |
| 10 | Котельная № 12, с. Новый Златоуст | Пеллеты | 41,8700 | 69,1200 |
| АО "Артинский завод" | | | | |
| 11 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | Природный газ | 3027,00 | 2632000,00 |
| ОАО "ОТСК" | | | | |
| 12 | Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | Природный газ | 30,4400 | 26470,00 |
| 13 | Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | Природный газ | 26,5500 | 23080,00 |
| 14 | Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | Природный газ | 27,5700 | 23970,00 |
| 15 | Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | Природный газ | 27,6500 | 24040,00 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | | |
| 16 | Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Природный газ | 49,0500 | 42503,00 |
| 17 | Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Природный газ | 109,4800 | 94870,00 |
| 18 | БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | Природный газ | 62,8300 | 54442,00 |
| ИГФ УРО РАН | | | | |
| 19 | Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | Природный газ | 170,00 | 147800,00 |

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

**Таблица 10.4.1 - Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания**

| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Низшая теплота сгорания (сред. знач.), ккал/ед. |
| --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО "Теплотехника" | | | |
| 1 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | Пеллеты | 4164 |
| 2 | Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | Природный газ | 8154 |
| 3 | Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | Природный газ | 8154 |
| 4 | Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | Природный газ | 8154 |
| 5 | Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | Природный газ | 8154 |
| 6 | Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязного, 17 | Природный газ | 8154 |
| 7 | Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12 | Природный газ | 8154 |
| 8 | Котельная № 3, с. Малые Карзи | Природный газ | 8154 |
| 9 | Котельная № 7, с. Манчаж | Природный газ | 8154 |
| 10 | Котельная № 12, с. Новый Златоуст | Пеллеты | 8154 |
| АО "Артинский завод" | | | |
| 11 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | Природный газ | 8154 |
| ОАО "ОТСК" | | | |
| 12 | Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | Природный газ | 8154 |
| 13 | Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | Природный газ | 8154 |
| 14 | Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | Природный газ | 8154 |
| 15 | Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | Природный газ | 8154 |
| ООО "Стройтехнопласт" | | | |
| 16 | Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Природный газ | 8154 |
| 17 | Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | Природный газ | 8154 |
| 18 | БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | Природный газ | 8154 |
| ИГФ УРО РАН | | | |
| 19 | Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | Природный газ | 8154 |

## [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 муниципальном образовании Артинский ГО преобладающим видом топлива является природный газ.

## [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

Откорректированы значения перспективных топливных балансов

## [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. 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 Артинский ГО представлена в таблице 11.12.1.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения Артинского городского округа составляет 0,85 и система теплоснабжения считается надежной.

## Часть 8. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Изменений не было.

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

| Котельная | Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) | Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) | Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (Кт) | Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей (Кб) | Показатель уровня резервирования (Кр) источников тепла и элементов тепловой сети | Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс) | Показатель надежности (Котк) | Показатель надежности (Кнед) | Показатель надежности (Кж) | Показатель надежности (Кнад) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **МУП АГО Теплотехника** | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | 0,92 |
| Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 0,86 |
| Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0,83 |
| Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,6 | 1 | 1 | 1 | 0,84 |
| Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 0,86 |
| Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |
| Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,85 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |
| Котельная № 3, с. Малые Карзи | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 0,91 |
| Котельная № 7, с. Манчаж | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,89 |
| Котельная № 12, с. Новый Златоуст | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0,83 |
| Итого | | | | | | | | | | 0,87 |
| АО «Артинский завод» | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,7 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,91 |
| ОАО ОТСК | | | | | | | | | | |
| Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | 1 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,84 |
| Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а | 1 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,7 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |
| Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а | 1 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,84 |
| Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а | 1 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,84 |
| Итого | | | | | | | | | | 0,85 |
| ООО Стройтехнопласт | | | | | | | | | | |
| Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,3 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,8 |
| Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,82 |
| БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,7 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,84 |
| Итого | | | | | | | | | | 0,82 |
| ИГФ УРО РАН | | | | | | | | | | |
| Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | 1 | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,7 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0,87 |

## [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

Полный перечень предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведен в таблицах 12.1.1 – 12.1.3. Ориентировочные капитальные затраты по группам проектов приведены в таблице 12.1.6.

Учтены мероприятия, запланированные МУП АГО «Теплотехника» программой по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на период 2020-2022 годов.

Также АО «Артинский завод» предоставлен перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с указанием ожидаемых результатов в натуральном и стоимостном выражении с разбивкой по годам на период 2021- 2023 года включительно по производству и передаче тепловой энергии, расчет потребности в финансовых ресурсах на реализацию мероприятий.

**Таблица 12.1.1 – Планируемые мероприятия по строительству источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Меропр-тие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| Проект №1-1 «Строительство источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда» | | | | |
| 1-1.1 | Установка блочной газовой котельной, проектируемой для ДДУ, проектной мощностью 1,13 МВт (0,094 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения теплоснабжения проектируемого ДДУ, в с. Манчаж | 2023 |
| 1-1.2 | Строительство газовой котельной, проектируемой на пересечении улиц Невраева и Красногорской проектной мощностью 0,77 МВт (0,66 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения централизованной системой теплоснабжения проектной секционной застройкой микрорайона Красная Горка | 2023 |

В таблице 12.1.1 представлены мероприятия, планируемые на источниках тепловой энергии.

**Таблица 12.1.2 – Планируемые мероприятия по строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

| Мероприятие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект №1-2 «Строительство и техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | |
| 1-2.1 | Установка блочной котельной мощностью 0,258 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.2 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр.. 192 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.3 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.4 | Установка блочной котельной мощностью 0,172 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.5 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.6 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.7 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Сухановка, ул. Ленина, стр. 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц.  Установка:  - сетевых насосов КМ 80-65-160 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - подпиточных насосов КМ 50-32-125 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м.  - монопомпы МПБ-600 | Повышение надежности источников тепловой энергии | 2023 г. |
| 1-2.8 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт.Арти, ул. Первомайская, стр 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц на котел мощность. 0,172 Гкал/ч с установкой насоса «Родничок» и баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м. | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| МУП АГО «Теплотехника» | | | | |
| 1-2.9 | Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7) | Строительство котельной | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.10 | Реконструкции (строительство) котельной №2 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| 1-2.11 | Реконструкции (строительство) котельной №5 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.12 | Реконструкции (строительство) котельной №9 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.13 | Режимно-наладочные работы на водогрейных котлах |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.14 | Оснащение котельных коммерческими узлами учета газа |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.15 | Установка частотного регулятора на насосное оборудование |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023 г. |

**Таблица 12.1.3 – Планируемые мероприятия на тепловых сетях**

| № меропр-ия | Мероприятие | период реализации |
| --- | --- | --- |
| Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения» | | |
| МУП АГО «Теплотехника» | | |
| 2-2.1.1 | капитальный ремонт сети от котельной №2 от опуска по ул. Р. Молодежи до ул. Ленина,274 | 2023-2025 |
| 2-2.1.2 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации Ø76 протяженностью 162,5 м | 2025 |
| 2-2.1.3 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 | 2025 |
| 2-2.1.4 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21 Ø159 протяженностью 85,3 м | 2025 |
| 2-2.1.5 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43 Ø76 протяженностью 176,6 м | 2024-2025 |
| 2-2.1.6 | Капитальный ремонт ответвлений от магистральной сети от котельной №9 | 2023-2025 |
| АО Артинский завод | | |
| 2-2.1.7 | Замена теплотрассы от котельной правое крыло, у цеха № 3 Ø273 протяженностью 140 м | 2023 |
| 2-2.1.8 | Замена теплотрассы от котельной по ул. Р. Молодежи, Ø 94 протяженностью 60 м | 2022 |
| 2-2.1.9 | Замена участка теплотрассы правое крыло, у цеха №16, №2 Ø273 протяженностью 140 м | 2025 |
| 2-2.1.10 | Замена участка теплотрассы правое крыло от конного двора до дет. Сада "Сказка" Ø219 протяженностью 110 м | 2024 |
| 2-2.1.11 | Замена участка теплотрассы по ул. Королева левое крыло Ø159 протяженностью 250 м | 2022-2023 |
| Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования | | |
| 2-2.1.12 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.13 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Курки, улица Заречная, 45 | 2022-2024 |
| 2-2.1.14 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.15 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Старые Арти, улица Ленина, 192 | 2022-2024 |
| 2-2.1.16 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы, | 2022-2024 |
| 2-2.1.17 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4 | 2022-2024 |
| 2-2.1.18 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а | 2022-2024 |
| 2-2.1.19 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21 | 2022-2024 |

Для приведения цен к ценам соответствующих лет приняты индексы-дефляторы на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) в соответствии с данными Минэкономразвития России (таблица 12.1.4)

Удельная стоимость узла учета тепловой энергии в ценах 2021 года приведена в таблице 12.1.5 из расчета 53 единиц, необходимых для оборудования многоквартирных жилых домов.

**Таблица 12.1.4 – Индексы дефляторы, принятые в соответствии со Стратегией экономического развития РФ на период до 2036 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Индекс | Календарный год в период действия схемы теплоснабжения Артинского городского округа (2019-2036 годы) | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031-2036 |
| Инфляция (ИЦП) среднегодовая | IИЦП,i | 105,9 | 105,6 | 105,6 | 105,8 | 106,1 | 105,8 | 105,8 | 105,8 | 105,9 | 105,9 |
| Индекс-дефлятор реальной заработной платы | IЗП,i | 106 | 106,1 | 105,9 | 105,9 | 105,9 | 106 | 105,9 | 105,9 | 105,9 | 105,9 |
| Рост оптовых цен на газ для всех категорий потребителей, кроме населения, в среднем за год к предыдущему году | IПГ,i | 102,8 | 102,3 | 102,4 | 102,5 | 102,6 | 102,5 | 102,5 | 102,5 | 102,5 | 102,5 |
| Производство нефтепродуктов (23.2) | IМЗ,i | 98,1 | 98,5 | 98,2 | 97,9 | 98,4 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 |
| Тепловая энергия, рост тарифа, в среднем за год к предыдущему году | IТЭ,i | 104,4 | 104,1 | 104,2 | 104,2 | 104,3 | 104,3 | 104,2 | 104,3 | 104,3 | 104,3 |
| Рост цен на электроэнергию для всех категорий потребителей на розничном рынке, исключая население, в среднем за год к предыдущему году | IЭЭ,i | 106,3 | 106 | 105,7 | 105,8 | 105,9 | 105,9 | 105,9 | 105,9 | 105,9 | 105,9 |
| Рост цен на воду | IВ,i | 105,9 | 105,6 | 105,6 | 105,8 | 106,1 | 105,8 | 105,8 | 105,8 | 105,9 | 105,9 |
| Индекс цен на инвестиции в основной капитал (капитальные вложения) | IКВ,i | 105,3 | 105,2 | 105,2 | 105,3 | 105,6 | 105,3 | 105,3 | 105,3 | 105,4 | 105,4 |
| Ежегодный коэффициент с учетом индекса цен на инвестиции в основной капитал (капитальные вложения) |  | 1,053 | 1,052 | 1,052 | 1,053 | 1,056 | 1,053 | 1,053 | 1,053 | 1,054 | 1,054 |
| Коэффициент на соответствующий календарный год с учетом индекса на инвестиции в основной капитал (капитальные вложения) |  | 1,286 | 1,353 | 1,423 | 1,498 | 1,582 | 1,666 | 1,755 | 1,847 | 1,947 | 2,052 |

**Таблица 12.1.5 - Удельная стоимость узла учета тепловой энергии**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование устройства | Стоимость, тыс. руб. |
| УУТЭ (Комплект оборудования узлов учета тепловой энергии) | 227,0 |

**Таблица 12.1.6 – Объем финансирования проектов в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора**

| Смета проектов | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031-2036 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 14205,938 | 176884,658 | 49151,856 | 15604,574 | 3753,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 14205,938 | 191090,596 | 240242,452 | 255847,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | **259600,026** |
| Проект 1-1 «Строительство источника тепловой энергии для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 13781,29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | **13781,29** |
| Проект 1-2 «Техническое перевооружение источника тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 137801,97 | 32900,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МУП АГО «Теплотехника» | 0 | 11369,70 | 32900,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельные ведомственных учреждений сферы образования | 0 | 126432,27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 137801,97 | 170701,97 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | **32900,00** |
| Проект 2-1.1 «Строительство тепловых сетей для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 5895,04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | **5895,04** |
| Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 11027,938 | 16040,346 | 12697,856 | 11851,574 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| МУП АГО «Теплотехника» | 0 | 1955,518 | 3656,877 | 6299,096 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| АО «Артинский завод» | 3811,065 | 8493,308 | 3153,061 | 5552,478 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельные ведомственных учреждений сферы образования | 7216,87275 | 5591,52 | 5887,9181 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 11027,94 | 27068,28 | 39766,14 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | **51617,71** |
| Проект 2-2.2 «Установка узлов учета тепловой энергии на вводах в многоквартирные дома» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 3178,00 | 3366,00 | 3554,00 | 3753,00 | 3753,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 3178,00 | 6544,00 | 10098,00 | 13851,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | **17604,00** |

## [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

В рассматриваемой схеме теплоснабжения анализируются инвестиционные проекты, по которым могут осуществлять финансирование хозяйствующие субъекты различной отраслевой и муниципальной принадлежности. В общем случае источники инвестиций на реализацию мероприятий, предусмотренными данными инвестиционными проектами представлены на рисунке 12.2.1.

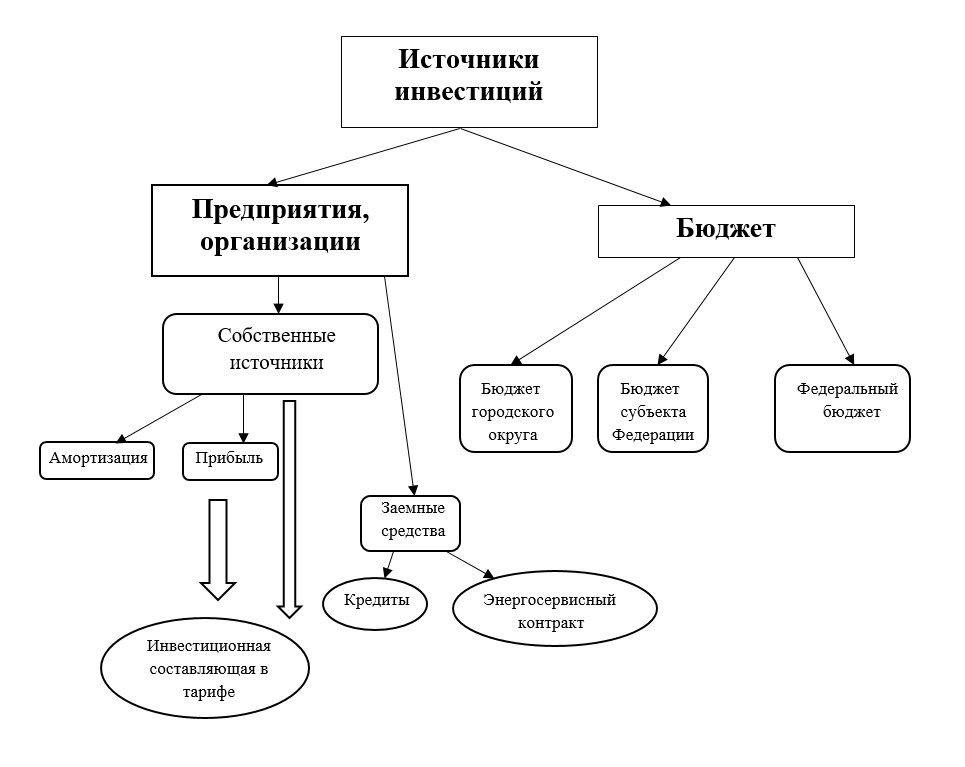


Рисунок 12.2.1 – Источники инвестиций

## [Часть 3. РАСЧЕТЫ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark130) ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Расчет экономической эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий на устранение износа существующих теплосетей и мощностей, а также на выполнение требований законодательства.

## [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.

## Часть 5. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБОСНОВАНИИ ИНВЕСТИЦИЙ (ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ, ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ) В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УЧЕТОМ ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ ФАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Откорректированы суммы по необходимым инвестициям.

## 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)

Индикаторы развития систем теплоснабжения Артинского городского округа в разрезе теплоснабжающих организаций представлены в таблице 13.1-13.5.

**Таблица 13.1 – Показатели индикаторов развития системы теплоснабжения МУП АГО «Теплотехника»**

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  -Котельная №1  -Котельная №2  -Котельная №3  -Котельная №4  -Котельная №5  -Котельная №7  -Котельная №8  -Котельная №9  -Котельная №10  -Котельная №12 | кг.у.т./ Гкал | 175,0  157,0  154,6  121,0  179,1  157,8  157,0  167,2  147,5  227,1 | 175,0  163,0  159,1  164,8  162,2  157,4  161,1  160,2  171,0  164,9 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  -Котельная №1  -Котельная №2  -Котельная №3  -Котельная №4  -Котельная №5  -Котельная №7  -Котельная №8  -Котельная №9  -Котельная №10  -Котельная №12 | Гкал / м2 | 0,08  0,19  0,27  0,35  0,21  0,14  0,25  0,08  0,16  0,29 | 0,08  0,19  0,27  0,35  0,21  0,14  0,25  0,08  0,16  0,29 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  -Котельная №1  -Котельная №2  -Котельная №3  -Котельная №4  -Котельная №5  -Котельная №7  -Котельная №8  -Котельная №9  -Котельная №10  -Котельная №12 | % | 44,806  37,15  14,25  38,23  21,0  18,1  41,24  24,7  47,20  54,35 | 44,806  37,15  14,25  38,23  21,0  18,1  41,24  24,7  47,20  67,47 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  -Котельная №1  -Котельная №2  -Котельная №3  -Котельная №4  -Котельная №5  -Котельная №7  -Котельная №8  -Котельная №9  -Котельная №10  -Котельная №12 | м∙м/Гкал /ч | 1888,17  2157,54  2196,41  135,71  3214,92  1993,53  1645,14  1513,02  1221,82  342 | 1888,17  2157,54  2196,41  135,71  3214,92  1993,53  1145,85  1513,02  1221,82  342 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  -Котельная №1  -Котельная №2  -Котельная №3  -Котельная №4  -Котельная №5  -Котельная №7  -Котельная №8  -Котельная №9  -Котельная №10  -Котельная №12 | % | 60  46,15  0  0  100  75  76,2  36,1  33,3  0 | 100  100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 37 | 25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет данных | 25 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет данных | 25 |

**Таблица 13.2 – Показатели индикаторов развития системы теплоснабжения АО «Артинский завод»**

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг.у.т./ Гкал | 140,29 | 140,29 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал / м∙м | 0,88 | 0,88 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | % | 11,27 | 11,27 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м∙м/Гкал /ч | 617,61 | 617,61 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 36,2 | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей - | лет | нет данных | 25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей ( | % | нет данных | 25 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет данных | 25 |

**Таблица 13.3 – Показатели индикаторов развития системы теплоснабжения ОАО «ОТСК»**

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  - Котельная №3  - Котельная №4  - Котельная №7  -Котельная №10 | кг.у.т./ Гкал | 140,60  139,99  140,14  140,14 | 140,60  139,99  140,14  140,14 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  - Котельная №3  - Котельная №4  - Котельная №7  -Котельная №10 | Гкал / м∙м | 1,95  1,46  1,62  1,65 | 1,95  1,46  1,62  1,65 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  - Котельная №3  - Котельная №4  - Котельная №7  -Котельная №10 | % | 42,98  24,22  30,06  37,63 | 42,98  24,22  30,06  37,63 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  - Котельная №3  - Котельная №4  - Котельная №7  -Котельная №10 | м∙м/Гкал /ч | 223,37  262,17  410,42  322,09 | 223,37  262,17  410,42  322,09 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  - Котельная №3  - Котельная №4  - Котельная №7  -Котельная №10 | % | нет данных | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет | нет данных | 25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет данных | 25 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет данных | 25 |

**Таблица 13.4 – Показатели индикаторов развития системы теплоснабжения ООО «Стройтехнопласт»**

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  -Теплогенераторная №1  -Теплогенераторная №2  -БМК | кг.у.т./ Гкал | 137,75  136,62  138,19 | 137,75  136,62  138,19 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  -Теплогенераторная №1 | Гкал / м∙м | 6,99 | 6,99 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  -Теплогенераторная №1  -Теплогенераторная №2  -БМК | % | 50  33,3  11,25 | 50  33,3  11,25 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  -Теплогенераторная №1 | м∙м/Гкал /ч | 245,96 | 245,96 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  -Теплогенераторная №1  -Теплогенераторная №2  -БМК | % | 100  100  100 | 100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет | нет данных | 25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет данных | 25 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет данных | 25 |

**Таблица 13.5 – Показатели индикаторов развития системы теплоснабжения ИГФ УРО РАН**

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг.у.т./ Гкал | 138,78 | 138,78 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал / м∙м | 5,79 | 5,79 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | % | 57,97 | 57,97 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м∙м/Гкал /ч | 233,32 | 233,32 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей - | лет | нет данных | 25 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | нет данных | 25 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | нет данных | 25 |

## 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

Откорректированы значения индикаторов развития, согласно предоставленных данных.

## [ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#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 таблице 14.1.1.

## [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 таблице 14.1.1.

## [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 таблице 14.1.1.

**Таблица 14.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. | 2036 г. |
| **МУП АГО «Теплотехника»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф, Гкал/руб. | 2208,45 | 2266,15 | 2357,59 | 2408,27 | 2521,71 | 2622,58 | 2727,48 | 2836,58 | 2950,04 | 3068,05 | 3190,77 | 3318,40 | 3451,13 | 3589,18 | 3732,75 |
| дефлятором МЭР |  |  |  |  |  | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **АО «Артинский завод»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф, Гкал/руб. | 1707,53 | 1758,76 | 1811,52 | 1865,86 | 1940,50 | 2018,12 | 2098,84 | 2182,80 | 2270,11 | 2360,91 | 2455,35 | 2553,56 | 2655,71 | 2761,93 | 2872,41 |
| дефлятором МЭР | 1,04 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **ОАО "ОТСК"** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф, Гкал/руб. | 2935,67 | 2896,42 | 3073,61 | 3079,56 | 3262,85 | 3393,36 | 3529,10 | 3670,26 | 3817,07 | 3969,76 | 4128,55 | 4293,69 | 4465,44 | 4644,05 | 4829,82 |
| дефлятором МЭР |  |  |  |  |  | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **ООО "Стройтехнопласт"** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф, Гкал/руб. | 1887,69 | 1844,16 | 1948,96 | 1952,76 | 2061,48 | 2143,94 | 2229,70 | 2318,88 | 2411,64 | 2508,11 | 2608,43 | 2712,77 | 2821,28 | 2934,13 | 3051,49 |
| дефлятором МЭР |  |  |  |  |  | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **ИГФ УРО РАН** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф, Гкал/руб. | 1784,74 | 1963,57 | 1965,8 | 2024,774 | 2105,765 | 2189,9956 | 2277,5954 | 2368,6992 | 2463,4472 | 2561,9851 | 2664,4645 | 2771,043 | 2881,8848 | 2997,1601 | 3117,0465 |
| дефлятором МЭР |  |  |  | 1,03 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |

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

Данная глава откорректирована в соответствии с полученными данными.

## [ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ](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 Артинский ГО.

**Таблица 15.1.1 - Перечень теплоснабжающих организаций**

| № | Единая теплоснабжающая организация системы теплоснабжения | Зона деятельности единой теплоснабжающей организации системы теплоснабжения |
| --- | --- | --- |
| 1 | Муниципальное унитарное предприятие Артинского городского округа «Теплотехника» | пгт. Арти в радиусе действия теплоисточника:  котельная №1, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Ленина, 298;  котельная №2, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул.Р. Молодежи, 234;  котельная№3, расположенная по адресу: с. Малые Карзи,ул. Юбилейная ,5  котельная №4, распооженная по адресу: пгт Арти ул. Ленина,141а  котельная №5, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Дерябина, 124;  котельная№7, расположенная по адресу: с. Манчажул. 40 лет Победы,1а;  котельная №8, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а;  котельная №9, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Грязнова, 17;  котельная №10, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул.Р. Молодежи, 12/2;  котельная№12, расположенная по адресу: с. Новый Златоуст,ул. Кирова,6; |
| 2 | Акционерное общество «Артинский завод» | пгт. Арти в радиусе действия теплоисточника:  котельная №1, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Королева, 50. |
| 3 | Открытое акционерное общество «Объединенная теплоснабжающая компания» | пгт. Арти в радиусе действия теплоисточника:  котельная №3, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Лесная, 2а;  котельная №4, расположенная по адресу: с. Сажино, ул. Чухарева, дом №1а;  котельная №7, расположенная по адресу: с. Сажино, ул. Больничный городок, дом №4а;  котельная №10, расположенная по адресу: с. Старые Арти, ул. Ленина, дом №81а |
| 4 | Общество с ограниченной ответственностью «Стройтехнопласт» | пгт. Арти в радиусе действия теплоисточников: теплогенераторная №1, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Геофизическая, д.3б;  теплогенераторная №2, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Геофизическая, 3б;  блочно-модульная котельная, расположенная по адерсу: пгт. Арти. Ул. Ленина, д. 73. |
| 5 | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю.П.Булашевича Уральского отделения Российской академии наук | пгт. Арти в радиусе действия теплоисточника:  котельная, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Геофизическая, 2а. |

## [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)

**Таблица 15.2.1 - Реестр теплоснабжающих организаций**

| № | Источник тепловой энергии | Организация, наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией |
| --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298 | МУП АГО "Теплотехника" |
| 2 | Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234 |
| 3 | Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а |
| 4 | Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124 |
| 5 | Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а |
| 6 | Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17 |
| 7 | Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2 |
| 8 | Котельная № 3, с. Малые Карзи |
| 9 | Котельная № 7, с. Манчаж |
| 10 | Котельная № 12, с. Новый Златоуст |
| 11 | Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50 | АО "Артинский завод" |
| 12 | Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а | ОАО "ОТСК" |
| 13 | Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а |
| 14 | Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а |
| 15 | Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а |
| 16 | Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б | ООО "Стройтехнопласт" |
| 17 | Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б |
| 18 | БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73 |
| 19 | Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а | ИГФ УРО РАН |

## [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 городского 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 Артинский ГО: Постановление администрации Артинского городского округа «Об определении единых теплоснабжающих организаций для централизованных систем теплоснабжения на территории Артинского городского округа» от 28.06.2018 года № 433.

## [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)

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций представлены в таблице 15.5.1.

**Таблица 15.5.1 - Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций Артинского городского округа**

| Код зоны деятельности | Номер системы теплоснабжения | Источник | Зона действия источника |
| --- | --- | --- | --- |
| МУП АГО «Теплотехника» | | | |
| №1 | 1 | Котельная №1  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Ленина, 298) | ИЖС пгт. Арти, улица Ленина, 298б;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 294;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 296;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 246а |
| №1 | 2 | Котельная №2  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 234) | ИЖС пгт. Арти, улица Ленина, 259;  ИЖС пгт. Арти, улица Ленина, 265;  ИЖС пгт. Арти, улица Ленина, 265а;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 266;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 260;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 272;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 272а;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 274;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 274а;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 263;  МКД пгт. Арти, улица Ленина, 261;  МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 255;  МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 253а;  МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 257;  МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 259;  МКД ул. Нефедова,165.  ГБУ СО «Артинская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных» пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 255;  ГБПОУ СО «Артинский агропромышленный техникум» пгт. Арти, улица Ленина, 258;  Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по СО пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 232;  ГУ МВД РФ - ОМВД РФ по Артинскому району СО пгт. Арти, улица Рабочей молодежи,232;  Артинское районное потребительское общество (структурное подразделение) пгт, Арти, улица Ленина, 270;  ИП Ильюшкин В.А. пгт. Арти, улица Ленина,268а;  ИП Сороколетовских И.Н. пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 234;  Некрасов М.Ю. пгт. Арти, улица Рабочей молодежи,234;  ИП Ядрышникова Т.С. пгт. Арти, улица Ленина, 264  ООО «Элит-М» пгт. Арти, улица Рабочей молодежи,257А |
| №1 | 3 | Котельная №3  (Артинский ГО, с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 5) | МБОУ «Малокарзинская основная общеобразовательная школа» с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 5  Структурное подразделение МБОУ «Малокарзинская ООШ» - Детский сад с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 7;  Филиал МКУ «ЦБС Артинского городского округа» - МалоКарзинская сельская библиотека с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 6;  Филиал МБУ «ЦКД и НТ АГО» - Мало-Карзинский с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 6;  Структурное подразделение МКУ АГО «Центр технического обеспечения» с. Малые Карзи, улица Юбилейная, 6б. |
| №1 | 4 | Котельная №4  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Ленина, 141а) | МБУ «Старт» пгт. Арти, улица Ленина, 141а;  МАУ ДО «Артинская детско-юношеская спортивная школа имени Заслуженного тренера России Юрия Вильгельмовича Мельцова» пгт. Арти, улица Ленина, 141а. |
| №1 | 5 | Котельная №5  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Дерябина, 124) | МКД пгт. Арти, улица Партизанская,87;  МКД пгт. Арти, улица Бажова, 90;  МКД пгт. Арти, улица Бажова, 91;  МКД пгт. Арти, улица Кирова, 33а;  МКД пгт. Арти, улица Кирова, 35;  МКД пгт. Арти, улица Кирова, 90;  ГБУ СОН СО "СРЦН Артинского района" пгт. Арти, улица Бажова, 89;  Структурное подразделение МАДОУ «Детский сад «Радуга» - Детский сад «Полянка» пгт. Арти, улица Бажова, 89;  Артинское районное потребительское общество (структурное подразделение) пгт, Арти, улица Бажова, 92. |
| №1 | 7 | Котельная №7  (Артинский ГО, с. Манчаж, улица 40 лет Победы, 1а) | МКД с. Манчаж, улица Школьная, 9;  МКД с. Манчаж, улица 8-е Марта, 42а;  МКД с. Манчаж, улица Школьная, 10;  МАОУ «Манчажская СОШ» с. Манчаж, улица 8-Марта, 63а;  Структурное подразделение МАОУ «Манчажская СОШ» - Детский сад с. Манчаж, улица 40 лет Победы, 7;  Филиал МКУ «ЦБС Артинского городского округа» - Манчажская сельская библиотека с. Манчаж, улица Школьная, 16;  Структурное подразделение МКУ АГО «Центр технического обеспечения» с. Манчаж, улица Школьная, 16;  Структурное подразделение ГАУЗ СО «Артинская ЦРБ» - ФАП с. Манчаж, улица Школьная. 16;  Отделение ОАО «Сбербанк России» с. Манчаж, улица Школьная, 16;  Структурное подразделение МБУ «Старт» с. Манчаж, улица Школьная,15;  Отделение ПАО «Ростелеком» с. Манчаж, улица Школьная,12;  Артинское районное потребительское общество (структурное подразделение) с. Манчаж, улица Школьная,14. |
| №1 | 8 | Котельная №8  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Первомайская, 16а) | ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 14;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 12;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 6;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 8;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 9;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 10;  ИЖС пгт. Арти, улица Первомайская, 13;  МКД пгт. Арти, улица Первомайская, 21;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 22/26;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 28/32;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 38/40;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 32/36;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 22;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 33/41;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 43;  МКД пгт. Арти, улица Нефедова, 31а;  МАОУ АГО «Артинская СОШ №1» пгт. Арти, улица Нефедова, 44а;  Зырянов Виктор Александрович пгт. Арти, улица Нефедова, 31а.  МКД пгт. Арти, улица Молодежная, 2;  Филиал ФКУ «ЦОКР» по Свердловской области в пгт. Арти пгт. Арти, улица Молодежная, 4;  Отдел ГУ Прокуратуры России по Артинскому району пгт. Арти, улица Молодежная, 4;  Отдел ГУ Прокуратуры России по Артинскому району пгт. Арти, улица Молодежная, 6;  Отделение Департамента по обеспечению деятельности мировых судей Свердловской области пгт. Арти, улица Молодежная, 6;  Артинский районный отдел ГУФСИН России по Свердловской области пгт. Арти, улица Молодежная, 6;  Межрайонный ИФНС России №2 по Свердловской области пгт. Арти, улица Молодежная, 6;  Отдел №4 филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Свердловской области пгт. Арти, улица Молодежная, 6. |
| №1 | 9 | Котельная №9  (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Грязнова, 17) | ИЖС пгт, Арти, улицуа Заводская, 21;  ИЖС пгт. Арти, улица Грязнова, 16;  ИЖС пгт. Арти, улица Грязнова, 18;  ИЖС пгт. Арти, улица Грязнова, 24;  МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 2;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 16а;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 17;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 18;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 20;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 22;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 19;  МКД пгт Арти, улица Заводская, 13а;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 14;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 22;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 15;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 5;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 13;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 12;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 20;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 3;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 13а;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 11;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 7;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 9;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 1;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 2;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 4/6;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 8;  МКД пгт. Арти, улица Грязнова, 18а;  Отделение МКУ «ЦБС Артинского городского округа» пгт. Арти, улица Грязнова, 2;  Отделение МУП АГО «Центральная районная аптека №80» пгт. Арти, улица Грязнова 4/6;  Филиал ФГУП «Почта России» ОСП Красноуфимский почтамп пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 2;  Артинское районное потребительское общество (структурное подразделение) улица Грязнова, 8;  Лукиных Владимир Николаевич пгт, Арти, улица Грязнова, 18а;  Зырянов Виктор Александрович пгт. Арти, улица Грязнова, 13а;  ИП Чухарев Сергей Федорович пгт, Арти, улица Грязнова, 4/6.  Чухарева Г.М пгт, Арти, улица Грязнова, 4/6. |
| №1 | 10 | Котельная №10  (Артинский ГО, пгт, Арти, улица Рабочей Молодежи,  12 /2) | МКД пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 14;  МКД пгт. Арти, улица Карла Маркса, 1;  Структурное подразделение ГАУЗ СО «Артинская ЦРБ» пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 12 и улица Молодежная, 12 часть 1;  Артинское отделение ФБУЗ «ЦГ и Э в СО» пгт. Арти, улица Козлова, 4 |
| №1 | 11 | Котельная №12  (Артинский ГО, с. Новый Златоуст, улица Кирова, 6) | МКД, с. Новый Златоуст, улица Кирова, 6  Структурное подразделение ГАУЗ СО «Артинская ЦРБ» - ФАП с. Новый Златоуст, улица Кирова, 6 |
| АО «Артинский завод» | | | |
| №2 | 12 | Котельная №1  (пгт. Арти, ул. Королева, 50) | МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 58;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 56;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 62;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93а;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 109;  МКД пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 79/83;  МКД пгт Арти, улица Карла Маркса, 79;  МКД пгт Арти, улица Ленина, 78а;  МКД пгт Арти, улица Ленина, 60/66;  МКД пгт Арти, улица Ленина, 85/91;  МКД пгт Арти, улица Королева, 55;  МКД пгт Арти, улица Королева, 34;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 26 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 26 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 28;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 29;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 30 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 30 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 31;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 32;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 35;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 38;  ИЖС пгт. Арти, улица Королева, 40а  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 41 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 41 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 43;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 44 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 44 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 45;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 46;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 47 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 47 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 48;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 48а бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 48бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 56 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 57 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 57 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 58;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 60;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 61;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 62 бл. 1, бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 62 бл. 3;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 63 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 63 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 64 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 64 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 65;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 66;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 67;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 68;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 69;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 70 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 70 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 70 бл. 3;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 71 кв. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Королева, 72;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 41 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 41 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 50;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 51 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 51 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 52;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 54;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 61;  ИЖС пгт Арти, улица Ленина, 70;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 12;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 20 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 20 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 24 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 30 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Советская, 30 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 14;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 16;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 16а;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 18;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 20;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 22;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 23 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 23 бл. 2;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 24;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 25;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 26;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 27;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 28;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 29;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 38 бл. 1;  ИЖС пгт Арти, улица Елисеева, 38 бл. 2;  ИЖС пгт Арти переулок Новый, 11;  ИЖС пгт Арти переулок Новый, 11а;  ИЖС пгт Арти, улица Береговая, 10;  ОМВД России по Артинскому району пгт Арти улица Ленина, 55;  СОГУП «Областной центр недвижимости» пгт Арти улица Ленина, 56;  ГКПТУ СО «ОПС Свердловской области №1» пгт Арти улица Ленина, 58;  БКУ Комитет по управлению имуществом (административный корпус) пгт Арти, улица Ленина, 68;  БКУ Комитет по управлению имуществом (гараж) пгт Арти, улица Ленина, 68;  МАОУ АГО «ЦДО» пгт Арти, улица Ленина, 71;  МБУ РМ «ОДПМК АГО» пгт Арти, улица Ленина, 72;  БКУ Комитет по управлению имуществом (административный корпус) пгт Арти, улица Ленина, 76;  ФКУ УИИ ГУФСИН России по Свердловской области (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 76а;  МКУ «КРЦ» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 76а;  Артинское управление агропромышленного комплекса и продовольствия Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 76а;  Артинское управление агропромышленного комплекса и продовольствия Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области (гараж) пгт. Арти, улица Ленина, 76а;  ГУ- Свердловское региональное отделение Фонда социального страхования РФ (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 76а;  МБУ Артинского округа «КЦССО» пгт. Арти, улица Ленина, 81;  Артинский районный суд Свердловской области пгт. Арти, улица Ленина, 82;  ЗАГС Артинского района Свердловской области (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  Управление социальной политики по Артинскому району (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  ГАУ социального обслуживания населения «КЦСОН Артинского района» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  Управление пенсионного фонда в Артинском районе (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  МБУ ДО «Артинская детская школа искусств» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  Территориальная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  ГОУ СО СРЦН «Полянка» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  Администрация Артинского района (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100;  МБУ «Центральная библиотечная система АГО» пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 77;  ГКУ «Артинский центр занятости» (административные помещения) пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 100;  ГКУ «Артинский центр занятости» (гараж) пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 100;  ФГУ ГБ МСЭ по Свердловской области (административные помещения) пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 113а;  УФС государственной статистики по Свердловской области (административные помещения) пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 113а;  МКУАГО «Центр технического обеспечения» (административные помещения) пгт. Арти, улица Рабочей Молодежи, 113а;  ФБУ «Музей» пгт Арти, улица Королева, 54;  МАДОУ «Детский сад «Сказка» (Солнышко) пгт Арти, улица Королева, 29а;  МАДОУ «Детский сад «Сказка» пгт Арти, улица Королева, 29б;  МАДОУ «Детский сад «Капелька» пгт Арти, улица Розы Люксембург,5а;  МУП «ЦРА №80» (нежилые помещения) пгт Арти, улица Ленина, 76;  МУП «ЦРА №80» (нежилые помещения) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 62;  ИП Ильюшкин А.В. пгт. Арти, улица Ленина, 93;  ИП Ильюшкин А.В. пгт. Арти, улица Советская, 28;  ИП Липецкий А.Н. пгт Арти, улица Ленина, 95;  ИП Боголепов В.А. пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 92;  ИП Краснова М.А. пгт Арти, улица Ленина,76б;  ИП Туканов В.А. пгт Арти, улица Ленина, 57;  ИП Азизов В.А. пгт Арти, улица Ленина, 57;  ИП Рябухина Е.В. пгт Арти, улица Ленина, 57;  ИП Шатохина И.А. пгт Арти, улица Ленина, 74;  ИП Шулепова Л.Г. пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 94;  ИП Шулепова Л.Г. пгт Арти, улица Ленина, 76а;  ИП Некрасов Ю.А. (гараж) пгт Арти, улица Ленина, 76а  ИП Некрасов Ю.А. (цех пластиковых изделий) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 98;  ИП Некрасов Ю.А. (магазин «Лидер») пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 98;  ИП Некрасов Ю.А. (магазин) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93;  ИП Разумков Н.В. (магазин) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 94;  ИП Разумков Н.В. (магазин) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93 а;  ИП Кетов С.А. (магазин) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 94;  ИП Суков А.Н. (магазин) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 109;  ИП Фролкова Т.Н. пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93;  ООО «Фармакон» пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93;  ООО Шаров пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 93;  Артинский почтамп пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 101;  ПАО «Ростелеком» пгт Арти, улица Королева, 74;  ООО «ТБО Экосервис» пгт Арти, улица Ленина, 76а;  ОАО «ОТСК» пгт. Арти ул.Ленина № 76а  МУП АГО «Уют-сервис» пгт. Арти ул.Ленина №76а  Адвокатская палата пгт. Арти ул.Ленина №76а  ТСЖ «Новый дом» пгт Арти ул.Рабочей Молодежи № 94  ООО «Элемент-Трейд» пгт Арти ул.Рабочей Молодежи № 98  ООО «Колос» пгт Арти ул.Ленина № 96  ГУОП «Автовокзал» пгт Арти ул.Рабочей Молодежи № 97  ПАО Сбербанк (административные помещения) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 113;  ПАО Сбербанк (административные помещения) пгт Арти, улица Королева, 50;  АО «Тандер» (нежилые помещения) пгт Арти, улица Ленина, 93;  АО «Тандер» (нежилые помещения) пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 58;  МАУ «Редакция газеты «Артинские вести» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 81;  МАУ «Редакция газеты «Артинские вести» (гараж) пгт. Арти, улица Ленина, 81;  ПАО СК «Росгосстрах» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 81;  ООО «Артинский общепит» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 88;  ООО «Арти Промторг» (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 88;  РАЙПО пгт. Арти, улица Ленина, 65;  ООО «Фармакон» пгт. Арти, улица Ленина, 70;  ЗАО «ИКС 5 Недвижимость» пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, 105 |
| ОАО «ОТСК» | | | |
| №3 | 13 | Котельная №3 (пгт. Арти, улица Лесная, 2) | МАОУ «Артинский лицей», пгт. Арти, улица Лесная, д.2;  МАДОУ «Детский сад «Радуга» пгт. Арти, улица Лесная, д.2а. |
| №3 | 14 | Котельная №4 (с. Сажино, улица Чухарева, дом 1а) | МКД с. Сажино, улица Свободы, д.22;  МКД с. Сажино, улица Чухарева, д.1;  МКД с. Сажино, улица Чухарева, д.2;  ММАОУ «Сажинская средняя общеобразовательная школа» с. Сажино, улица Чухарева, д.1а;  ООО «Земля Сажинская» с. Сажино, улица Свободы, д.22, кв.3 |
| №3 | 15 | Котельная №7 (с. Сажино, улица Больничный город, дом 4а) | МКД с. Сажино, улица Больничный городок, д.1;  МКД с. Сажино, улица Больничный городок, д.3;  МКД с. Сажино, улица Больничный городок, д.7;  ГАУЗ СО «Артинская центральная районная больница» с. Сажино, улица Больничный городок, д.5 и 5а;  ГАУ «Комплексный центр социального обслуживания населения Артинского района» с. Сажино, улица Больничный городок, д.4;  Комитет по управлению имуществом Администрации Артинского ГО с. Сажино, улица Больничный городок, д.7;  МУП «Центральная районная аптека №80» с. Сажино, улицаБольничный городок, д.3. |
| №3 | 16 | Котельная №10 (с. Старое Арти, улица Ленина, дом 81а) | МКД с. Старые Арти, улица Ленина, д.100;  МКД с. Старые Арти, улица Победы, д.1;  МБУ «Центр культуры, досуга и народного творчества Артинского ГО» с. Старые Арти, улица Ленина, д.98  МБУ «Централизованная библиотечная система Артинского ГО» с. Старые Арти, улица Ленина, д.98  МАОУ «Староартинская средняя общеобразовательная школа» с. Старые Арти, улица Ленина, д.81  Сельскохозяйственный производственный кооператив «Искра» с. Старые Арти, улица Победы, д.1, кв.13 |
| ООО «Стройтехнопласт» | | | |
| №4 | 17 | Теплогенераторная №1 (пгт. Арти, улица Геофизическая, дом 3-б) | МКД пгт. Арти, улица Геофизическая, 1А;  МКД пгт. Арти, улица Геофизическая, 3А |
| №4 | 18 | Теплогенераторная №2 (пгт. Арти, улица Геофизическая, дом 3-б) | МКД пгт. Арти, улица Геофизическая, 3Б |
| №4 | 19 | БМК (пгт. Арти, улица Ленина, дом 73) | Торговый центр пгт. Арти, улица Ленина, 75;  МАОУ АГО "ЦДО" пгт. Арти, улица Ленина, 75 |
| ИГФ УРО РАН | | | |
| №5 | 20 | Котельная ИГФ УрО РАН (пгт. Арти, улица Геофизическая, дом 2а/2) | ИЖС пгт. Арти, улица Геофизическая, 2а/2;  ИЖС пгт. Арти, улица Геофизическая, 2б/2;  МКД пгт. Арти, улица Геофизическая, 1;  МКД пгт. Арти, улица Геофизическая, 2; |

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

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций - не произошло.

## [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 таблицах 16.1.1 – 16.1.2 приведены мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

**Таблица 16.1.1 – Планируемые мероприятия по строительству источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Меропр-тие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| Проект №1-1 «Строительство источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда» | | | | |
| 1-1.1 | Установка блочной газовой котельной, проектируемой для ДДУ, проектной мощностью 1,13 МВт (0,094 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения теплоснабжения проектируемого ДДУ, в с. Манчаж | 2023 |
| 1-1.2 | Строительство газовой котельной, проектируемой на пересечении улиц Невраева и Красногорской проектной мощностью 0,77 МВт (0,66 Гкал/ч) | 1 (в т.ч. разработка ПСД) | Для обеспечения централизованной системой теплоснабжения проектной секционной застройкой микрорайона Красная Горка | 2023 |

**Таблица 16.1.2 – Планируемые мероприятия по Строительство и техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

| Мероприятие номер | Наименование и состав мероприятий | Кол-во (состав работ) | Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия) | Планируемый год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект №1-2 «Строительство и техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | |
| 1-2.1 | Установка блочной котельной мощностью 0,258 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Курки, ул. Заречная, стр.45 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.2 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Старые Арти, ул. Ленина, стр.. 192 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.3 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Азигулово ул 30 лет Победы, стр. 26 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.4 | Установка блочной котельной мощностью 0,172 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Усть-Манчаж, ул. Школьная, стр. 4 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.5 | Установка блочной котельной мощностью 0,129 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, д. Багышково ул. Советская, стр. 70а | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.6 | Установка блочной котельной мощностью 0,430 Гкал/ч расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, с. Свердловское, ул. Ленина, стр. 21 | 1 | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей | 2023 г. |
| 1-2.7 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу:  Свердловская область, АГО, с. Сухановка, ул. Ленина, стр. 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц.  Установка:  - сетевых насосов КМ 80-65-160 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - подпиточных насосов КМ 50-32-125 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т  - баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м.  - монопомпы МПБ-600 | Повышение надежности источников тепловой энергии | 2023 г. |
| 1-2.8 | Реконструкция котельной, расположенной по адресу: Свердловская область, АГО, пгт.Арти, ул. Первомайская, стр 112 | Замена котлов в количестве 2 единиц на котел мощность. 0,172 Гкал/ч с установкой насоса «Родничок» и баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м. | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| МУП АГО «Теплотехника» | | | | |
| 1-2.9 | Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7) | Строительство котельной | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.10 | Реконструкции (строительство) котельной №2 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2023 г. |
| 1-2.11 | Реконструкции (строительство) котельной №5 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.12 | Реконструкции (строительство) котельной №9 | Разработка ПСД | Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования | 2024 г. |
| 1-2.13 | Режимно-наладочные работы на водогрейных котлах |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.14 | Оснащение котельных коммерческими узлами учета газа |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023-2024 гг. |
| 1-2.15 | Установка частотного регулятора на насосное оборудование |  | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | 2023 г. |

## [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 16.2.1 приведены мероприятия, планируемые на тепловых сетях.

**Таблица 16.2.1 – Планируемые мероприятия на тепловых сетях**

| № меропр-ия | Мероприятие | период реализации |
| --- | --- | --- |
| Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения» | | |
| МУП АГО «Теплотехника» | | |
| 2-2.1.1 | капитальный ремонт сети от котельной №2 от опуска по ул. Р. Молодежи до ул. Ленина,274 | 2023-2025 |
| 2-2.1.2 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации Ø76 протяженностью 162,5 м | 2025 |
| 2-2.1.3 | Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 | 2025 |
| 2-2.1.4 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21 Ø159 протяженностью 85,3 м | 2025 |
| 2-2.1.5 | Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43 Ø76 протяженностью 176,6 м | 2024-2025 |
| 2-2.1.6 | Капитальный ремонт ответвлений от магистральной сети от котельной №9 | 2023-2025 |
| АО Артинский завод | | |
| 2-2.1.7 | Замена теплотрассы от котельной правое крыло, у цеха № 3 Ø273 протяженностью 140 м | 2023 |
| 2-2.1.8 | Замена теплотрассы от котельной по ул. Р. Молодежи, Ø 94 протяженностью 60 м | 2022 |
| 2-2.1.9 | Замена участка теплотрассы правое крыло, у цеха №16, №2 Ø273 протяженностью 140 м | 2025 |
| 2-2.1.10 | Замена участка теплотрассы правое крыло от конного двора до дет. Сада "Сказка" Ø219 протяженностью 110 м | 2024 |
| 2-2.1.11 | Замена участка теплотрассы по ул. Королева левое крыло Ø159 протяженностью 250 м | 2022-2023 |
| Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования | | |
| 2-2.1.12 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.13 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Курки, улица Заречная, 45 | 2022-2024 |
| 2-2.1.14 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112 | 2022-2024 |
| 2-2.1.15 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Старые Арти, улица Ленина, 192 | 2022-2024 |
| 2-2.1.16 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы, | 2022-2024 |
| 2-2.1.17 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4 | 2022-2024 |
| 2-2.1.18 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а | 2022-2024 |
| 2-2.1.19 | Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21 | 2022-2024 |

**Таблица 16.2.2 – Объем финансирования проектов в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора**

| Смета проектов | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031-2036 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем финансирования в ценах на соответствующий календарный год действия настоящего Документа с учетом индекса-дефлятора | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 14205,938 | 176884,658 | 49151,856 | 15604,574 | 3753,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 14205,938 | 191090,596 | 240242,452 | 255847,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | 259600,026 | **259600,026** |
| Проект 1-1 «Строительство источника тепловой энергии для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 13781,29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | 13781,29 | **13781,29** |
| Проект 1-2 «Техническое перевооружение источника тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 137801,97 | 32900,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МУП АГО «Теплотехника» | 0 | 11369,70 | 32900,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельные ведомственных учреждений сферы образования | 0 | 126432,27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 137801,97 | 170701,97 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | 32900,00 | **32900,00** |
| Проект 2-1.1 «Строительство тепловых сетей для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 0 | 5895,04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 0 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | 5895,04 | **5895,04** |
| Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 11027,938 | 16040,346 | 12697,856 | 11851,574 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| МУП АГО «Теплотехника» | 0 | 1955,518 | 3656,877 | 6299,096 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| АО «Артинский завод» | 3811,065 | 8493,308 | 3153,061 | 5552,478 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельные ведомственных учреждений сферы образования | 7216,87275 | 5591,52 | 5887,9181 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 11027,94 | 27068,28 | 39766,14 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | 51617,71 | **51617,71** |
| Проект 2-2.2 «Установка узлов учета тепловой энергии на вводах в многоквартирные дома» | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 3178,00 | 3366,00 | 3554,00 | 3753,00 | 3753,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 3178,00 | 6544,00 | 10098,00 | 13851,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | 17604,00 | **17604,00** |

## [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 городского 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)

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 муниципального образования Артинского городской округ.