

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением

От 28.06.2021г. № 347



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
Артинский городской округ
на период до 2036 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ТОМ 2**

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор _____ Стариков М.М./



г. Красноярск – 2021 г.

Оглавление

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	10
Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	10
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
Часть 3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	13
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
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
Часть 6. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВОДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	23
Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	23
Часть 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	23
Часть 9. АКТУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОТНОСИТЕЛЬНО УКАЗАННОГО В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОГНОЗА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ	24
Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	24
Часть 11. ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ ..	25
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	26
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	27

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, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ.....	27
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	39
Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	40
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	42
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)	42
Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	45
Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ..	45
Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	46
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	46
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	46
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	50
Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ	50
Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	50

Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	50
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.....	55
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	55
Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ	55
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	60
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 ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	60
Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	60
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
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	60
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	61
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	61

Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	61
Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	61
Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ	62
Часть 12. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	62
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	71
Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	72
Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	72
Часть 16. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ	75
Часть 17. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛООВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	75
Часть 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ	75
Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА.....	75
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	75
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	75
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).....	75
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.....	76

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	76
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	76
Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	79
Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	79
Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА	79
Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	80
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	80
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	80
Часть 1. 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.....	80
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	80
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.....	80
Часть 3. ВИД ТОПЛИВА ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА.	85
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.....	87

Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ.	87
Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.	87
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	87
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	88
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	88
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	89
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ	90
Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	90
Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДООТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	91
Часть 6. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	91
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	91
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	95
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	98
Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	98
Часть 2. ОБОСНОВАННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	107

Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ	107
Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	107
Часть 5. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБОСНОВАНИИ ИНВЕСТИЦИЙ (ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ, ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ) В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УЧЕТОМ ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ ФАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	108
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	108
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.....	113
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	113
Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	113
Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	113
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ	113
Часть 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	115
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	115
Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	115
Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	116
Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	117
Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	118
Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	119
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.....	131

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	131
Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	131
Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....	135
Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	140
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	140
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	140

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

Часть 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Таблица 2.1.1 - Объем потребления тепловой энергии

Источник тепловой энергии	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	501,1380	25,8470	475,2910	67,3010	407,9900	0,00	0,00	0,00	407,9900
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234	3400,9560	65,8470	3335,1090	526,9280	1391,5880	984,7180	278,7380	153,137	2808,1810
Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а	284,8190	0,00	284,8190	0,00	0,00	284,8190	0,00	0,00	284,8190
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124	2688,7020	79,2470	2609,4550	567,6110	1691,7730	332,4390	0,00	17,6320	2041,8440
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а	4065,6100	21,2710	4044,3390	507,3990	2368,7570	1144,571	0,00	23,1690	3536,4970
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	3890,9870	43,0810	3847,9060	44,5520	3554,2980	78,4200	0,00	170,636	3803,3540
Котельная № 10,	1118,4160	21,1280	1097,2880	132,7360	381,8750	582,6770	0,00	0,00	964,5520

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
пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2									
Котельная № 3, с. Малые Карзи	860,1420	0,9960	859,1460	11,5840	0,00	847,5620	0,00	0,00	847,5620
Котельная № 7, с. Манчаж	2829,8100	63,9490	2765,8610	324,0170	532,9900	1879,313	0,00	29,5410	2441,8440
Котельная № 12, с. Новый Златоуст	239,2730	4,0060	235,2670	4,7060	198,5620	31,9990	0,00	0,00	230,5610
Итого:	19879,8530	325,3720	19554,4810	2186,8340	10527,8330	6166,5180	278,7380	394,1150	17367,2040
АО "Артинский завод"									
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	18351,00	0,00	18351,00	1099,00	4323,00	3556,00	5380,00	3993,00	17252,00
Итого:	18351,00	0,00	18351,00	1099,00	4323,00	3556,00	5380,00	3993,00	17252,00
ОАО "ОТСК"									
Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а	4574,8000	22,9000	4551,9000	300,00	0,00	1388,61	0,00	0,00	1388,61
Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а					442,63	444,28	0,00	9,96	896,87
Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а					329,51	540,48	0,00	15,33	885,32
Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а					248,53	735,77	0,00	0,00	984,3

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
Итого:	4574,8000	22,9000	4551,9000	300,00	4251,9000	0,00	0,00	0,00	4251,9000
ООО "Стройтехнопласт"									
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ИГФ УРО РАН									
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	1140,00	52,00	1088,00	91,00	379,00	618,00	0,00	0,00	997,00
Итого:	1140,00	52,00	1088,00	91,00	379,00	618,00	0,00	0,00	997,00

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

В 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, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ 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 теплотребления 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 теплотребления;

- показатели теплотребления 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 промышленного изготовления, Вт ч/(м² °C 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 q_{hred}, Вт ч/(м² °C 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					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
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

Количество этажей	Расчетная температура наружного воздуха					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
I. Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно						
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, м ²	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 q_{hred} , Вт ч/(м² °C 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 °C	6,4	6,1	5,8	5,6	5,5	-
t _{mt} = 18 °C	5,9	5,7	5,3	5,1	5,0	-
t _{mt} = 13-17 °C	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 теплотребления 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		
A+	Наивысший	менее -60
A		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

Этажность здания	Жилые здания строительства до 1999 г.	Жилые здания строительства после 1999 г.
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 S_a , м ² /чел.	Удельная величина тепловой энергии q_{hw} Вт/м ²
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 (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

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	<u>129,15</u> 111,05	<u>33,22</u> 28,57	<u>14,15</u> 12,17
1	Администрация п.г.т. Арти	<u>3,23</u> 2,78	—	<u>0,06</u> 0,05
2	Азигуловская с/а	<u>14,23</u> 12,24	—	<u>3,00</u> 2,58
3	Барабинская с/а	<u>10,40</u> 8,95	—	<u>0,54</u> 0,47
4	Берёзовская с/а	<u>8,26</u> 7,11	—	<u>0,45</u> 0,39
5	Ново-Златоустовская с/а	<u>5,84</u> 5,02	<u>0,57</u> 0,49	<u>0,13</u> 0,11
6	Куркинская с/а	<u>5,02</u> 4,31	—	<u>0,70</u> 0,60
7	Мало-Карзинская с/а	<u>8,92</u> 7,67	<u>0,35</u> 0,30	<u>0,41</u> 0,36
8	Мало-Тавринская с/а	<u>11,16</u> 9,60	—	<u>1,19</u> 1,02
9	Манчажская с/а	<u>20,62</u> 17,73	<u>1,17</u> 1,00	<u>0,93</u> 0,80
10	Пантелейковская с/а	<u>4,68</u> 4,02	—	<u>0,05</u> 0,04
11	Поташкинская с/а	<u>11,12</u> 9,56	<u>0,39</u> 0,34	<u>1,31</u> 1,13
12	Пристанинская с/а	<u>12,14</u> 10,44	—	<u>0,95</u> 0,82
13	Сажинская с/а	<u>21,12</u> 18,21	<u>0,13</u> 0,11	<u>2,17</u> 1,87
14	Свердловская с/а	<u>11,13</u> 9,57	—	<u>0,73</u> 0,63
15	Симинчинская с/а	<u>10,21</u> 8,77	—	<u>0,29</u> 0,25
16	Староартинская с/а	<u>11,38</u> 9,78	<u>0,97</u> 0,84	<u>1,76</u> 1,52
17	Сухановская с/а	<u>11,14</u> 9,58	—	<u>0,62</u> 0,53
18	Усть-Манчажская с/а	<u>8,31</u> 7,14	—	<u>0,02</u> 0,02
	ИТОГО по округу	<u>316,71</u> 273,03	<u>36,80</u> 31,65	<u>29,38</u> 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 теплотребления сведен в таблицу 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Расчет теплотребления 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 2021 году в село 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 – 2023 год.

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 (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

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 теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе приведен в таблицах 2.14 – 2.15 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 2021-2023 гг. и присоединенной тепловой нагрузкой объекта 0,691 Гкал/ч

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

Расчетный элемент территориального деления АГО	Объем потребления тепловой энергии на период с 2021 по 2023 год включительно				
	Единица измерения	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
пгт Арти	Гкал/ч	0,691	0,00	0,00	0,691

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

Расчетный элемент территориального деления АГО	Объем потребления тепловой энергии на период с 2024 по 2036 год включительно				
	Единица измерения	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
пгт Арти	Гкал/ч	1,201	0,06	0,09	1,351
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 ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО 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

Уточнены перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности).

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

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

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

Актualизированный прогноз перспективной застройки представлен в части 4 и 5, текущей главы.

Часть 10. РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии, на которых планируется прирост тепловой нагрузки на расчетный период до 2036 года, приводятся в таблице 2.10.1. Для прочих источников тепловой энергии расчетные тепловые нагрузки на коллекторах не изменятся и останутся на уровне базового 2020 года (рассмотрено в Главе 1 п/п 1.5.2).

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

Источник тепловой энергии	Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч	
	2020	2036
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298	0,2500	0,2500
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234	1,6190	1,6190
Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а	0,1120	0,1120
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124	0,9520	0,9520
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а	1,913	2,6040
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	2,2240	2,2240
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2	0,4720	0,4720
Котельная № 3, с. Малые Карзи	0,3340	0,3340
Котельная № 7, с. Манчаж	1,5570	1,5570
Котельная № 12, с. Новый Златоуст	0,1000	0,1000
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	6,878	6,878
Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а	0,774	0,774

Источник тепловой энергии	Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах, Гкал/ч	
	2020	2036
Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а	0,502	0,502
Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а	0,415	0,415
Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а	0,4670	0,4670
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	0,1100	0,1100
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	0,1000	0,1000
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	0,0900	0,0900
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	0,1945	0,1945

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, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

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

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, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

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.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
	Резерв(+)/Дефицит(-)	Гкал/ч	0,3190	0,3190	0,3190	0,3190	0,3190	0,3190	0,3190	0,3190

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	источника	%	53,3445	53,3445	53,3445	53,3445	53,3445	53,3445	53,3445	53,3445
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	1,6190	1,6190	1,6190	1,6190	1,6190	1,6190	1,6190	1,6190
	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	2,4970	2,4970	2,4970	2,4970	2,4970	2,4970	2,4970	2,4970
		%	59,0587	59,0587	59,0587	59,0587	59,0587	59,0587	59,0587	59,0587
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	0,00	0,00	0,2930	0,2930	0,2930
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,2930	0,2930	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2930	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

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	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	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,9520	0,9520	0,9520	0,9520	0,9520	0,9520	0,9520	0,9520
	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	3,4520	3,4520	3,4520	3,4520	3,4520	3,4520	3,4520	3,4520
		%	76,1359	76,1359	76,1359	76,1359	76,1359	76,1359	76,1359	76,1359
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	Гкал/ч	4,5960	4,5960	4,5960	4,5960	4,5960	4,5960	4,5960	4,5960

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	нетто									
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,9130	1,9130	1,9130	2,6040	2,6040	2,6040	2,6040	2,6040
	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	2,5900	2,5900	2,5900	1,8990	1,8990	1,8990	1,8990	1,8990
		%	55,8190	55,8190	55,8190	40,9267	40,9267	40,9267	40,9267	40,9267
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0460	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	2,2240	2,2240	2,2240	2,2240	2,2240	2,2240	2,2240	2,2240
	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	6,5940	6,5940	6,5940	6,5940	6,5940	6,5940	6,5940	6,5940
		%	73,2667	73,2667	73,2667	73,2667	73,2667	73,2667	73,2667	73,2667
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,3340	0,3340	0,3340	0,3340	0,3340	0,3340	0,3340	0,3340
	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	1,5800	1,5800	1,5800	1,5800	1,5800	1,5800	1,5800	1,5800
		%	81,6960	81,6960	81,6960	81,6960	81,6960	81,6960	81,6960	81,6960
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

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0210	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	1,5570	1,5570	1,5570	1,5570	1,5570	1,5570	1,5570	1,5570
	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	6,9020	6,9020	6,9020	6,9020	6,9020	6,9020	6,9020	6,9020
		%	80,2558	80,2558	80,2558	80,2558	80,2558	80,2558	80,2558	80,2558
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760
		%	41,3043	41,3043	41,3043	41,3043	41,3043	41,3043	41,3043	41,3043
АО "Артинский завод"										

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,9500	0,9500	1,2700	1,2700	1,2700	1,2700	1,2700	1,2700
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	21,0500	21,0500	20,7300	20,7300	20,7300	20,7300	20,7300	20,7300
	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	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	13,9820	13,9820	13,6620	13,6620	13,6620	13,6620	13,6620	13,6620
		%	63,5545	63,5545	62,1000	62,1000	62,1000	62,1000	62,1000	62,1000
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	-0,1010	-0,1010	-0,1010	-0,1010	-0,1010	-0,1010	-0,1010	-0,1010
		%	-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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6020	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5890	0,8470	0,8470	0,8470	0,8470	0,8470	0,8470	0,8470
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1740	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320
		%	28,9037	50,2326	50,2326	50,2326	50,2326	50,2326	50,2326	50,2326
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	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	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200	0,2200
	Ограничение	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	тепловой мощности котельной									
	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	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700	0,1700
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
		%	27,2727	27,2727	27,2727	27,2727	27,2727	27,2727	27,2727	27,2727
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960	0,2960
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2780	0,2780	0,2780	0,2780	0,2780	0,2780	0,2780	0,2780
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1780	0,1780	0,1780	0,1780	0,1780	0,1780	0,1780	0,1780
		%	60,1351	60,1351	60,1351	60,1351	60,1351	60,1351	60,1351	60,1351
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030	0,8030
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,7850	0,7850	0,7850	0,7850	0,7850	0,7850	0,7850	0,7850
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950
		%	86,5504	86,5504	86,5504	86,5504	86,5504	86,5504	86,5504	86,5504
ИГФ УРО РАН										
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750
	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2036
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,4805	0,4805	0,4805	0,4805	0,4805	0,4805	0,4805	0,4805
		%	69,6377	69,6377	69,6377	69,6377	69,6377	69,6377	69,6377	69,6377

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

Основанием для разработки гидравлического расчета тепловых сетей является:

- 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 теплоснабжения к тепловой сети –зависимая.

Параметры теплоносителя – 70/48 0С.

Расчетная температура наружного воздуха: -33 0С.

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

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

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:

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

где:

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

2. Проведение гидравлического расчета.

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

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

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

$$\Delta p_{тр} = R \cdot L;$$

где L – длина трубопровода, м;

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

$$R = \lambda \cdot \frac{\rho}{d_{Af}} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где λ – коэффициент гидравлического трения;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3.1 Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298

Установленная тепловая мощность Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,319 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.2 Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234

Установленная тепловая мощность Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 2,497 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.3 Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а

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

Установленная тепловая мощность Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 3,452 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.5 Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а

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. Грязнова, 17

Установленная тепловая мощность Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 6,594 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.7 Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2

Установленная тепловая мощность Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2, 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

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

4.3.9 Котельная № 7, с. Манчаж

Установленная тепловая мощность Котельная № 7, с. Манчаж, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 6,902 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Манчаж в тепловой энергии.

4.3.10 Котельная № 12, с. Новый Златоуст

Установленная тепловая мощность Котельная № 12, с. Новый Златоуст, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,076 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности с. Новый Златоуст в тепловой энергии.

4.3.11 Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50

Установленная тепловая мощность Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 13,982 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.12 Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а

С учетом тепловых потерь в сетях, подключение дополнительных потребителей к Котельной № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а невозможно в виду отсутствия резерва установленной тепловой мощности.

4.3.13 Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а

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

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

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

Установленная тепловая мощность Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,06 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт Арти в тепловой энергии.

4.3.17 Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б

Установленная тепловая мощность Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,178 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт Арти в тепловой энергии.

4.3.18 БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73

Установленная тепловая мощность БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,695 Гкал/ч) покрывает перспективные потребности пгт. Арти в тепловой энергии.

4.3.19 Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а

Установленная тепловая мощность Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а, выделенной для теплоснабжения, с большим резервом (около 0,4805 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.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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)

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 повышения 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 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 протяженностью 1532 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 повышения 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 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 2021 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 ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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 2021 - 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 2021 - 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 2021 - 2036 годов. Книга 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

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

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 теплоснабжения, 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 откорректированы мероприятия.

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

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	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	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	12,6
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	1,76	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	82,7
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	16,54	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	5,48
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	1,04	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	48,14
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	11,38	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	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	17,61	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	111,5
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	19,98	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	26,2
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77

Источник тепловой энергии	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2036 гг.
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	17,08
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	3,08	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	77,9
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	16,71	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	4,99
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,52	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	277,59
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	148,24	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	31,2
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,62	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	20,12
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Источник тепловой энергии	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2036 гг.
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	16,9
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,34	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	18,72
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,37	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	4,47
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,09	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	3,91
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,08	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	3,4
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,07	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	16,09
	Расчетная величина суммарной аварийной подпитки, т/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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

На территории Артинского городского округа отсутствует горячее водоснабжение.

Часть 3. 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-аккумуляторы в количестве 1(одной) единицы для каждого источника теплоснабжения и объемом 3,5 м³.

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

Расход подпиточной воды представлен в таблице 6.1.1.

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

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	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	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	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	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	0,008
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234	Суммарный объем воды, м³	618,169	618,169	618,169	618,169	618,169	618,169	618,169	618,169
	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	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	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	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	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	0,0003
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124	Суммарный объем воды, м³	637,813	637,813	637,813	637,813	637,813	637,813	637,813	637,813
	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	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	0,099

Источник тепловой энергии	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2036 гг.
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а	Суммарный объем воды, м ³	755,588	755,588	755,588	755,588	755,588	755,588	755,588	755,588
	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	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	0,118
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	Суммарный объем воды, м ³	788,982	788,982	788,982	788,982	788,982	788,982	788,982	788,982
	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	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	0,124
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2	Суммарный объем воды, м ³	132,046	132,046	132,046	132,046	132,046	132,046	132,046	132,046
	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	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	0,014
Котельная № 3, с. Малые Карзи	Суммарный объем воды, м ³	90,511	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	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	0,014
Котельная № 7, с. Манчаж	Суммарный объем воды, м ³	741,303	741,303	741,303	741,303	741,303	741,303	741,303	741,303
	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	698,705

Источник тепловой энергии	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2036 гг.
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная № 12, с. Новый Златоуст	Суммарный объем воды, м ³	2,811	2,811	2,811	2,811	2,811	2,811	2,811	2,811
	Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м ³	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	0,0004	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, м ³	592,95	592,95	592,95	592,95	592,95	592,95	592,95	592,95
	Объём подпиточной воды $V_{подп}$, м ³	21071	21071	21071	21071	21071	21071	21071	21071
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	3,7	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, м ³	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
	Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м ³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а	Суммарный объем воды, м ³	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
	Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м ³	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	0,05	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, м ³	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
	Нормативные значения потерь за год теплоносителя с его нормируемой утечкой, м ³	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Часовой расход воды на подпитку $V_{п.час}$, м ³ /час	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Источник тепловой энергии	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения							
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2036 гг.
Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а	Суммарный объем воды, м ³	2,33	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	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	0,006
ООО «Стройтехнопласт»									
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	Суммарный объем воды, м ³	1,18	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	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	0,003
ИГФ УРО РАН									
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	Суммарный объем воды, м ³	5,05	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	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	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 расчетные величины нормативных потерь.

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

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

В 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 7.1.1 – Предложения по строительству источников тепловой энергии для покрытия прироста тепловой нагрузки в местах нового строительства жилищного и общественного фонда в границах Артинского городского округа

Мероприятие 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

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 длины 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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-	Повышение надежности источников тепловой энергии	2022 г.

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		125 центробежных с электродвигателем, массой агрегата до 0,1 т - баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью 1 куб.м. - монопомпы МПБ-600		
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	2022 г.
1-2.9	Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7)	Строительство котельной	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2021 г.
1-2.10	Реконструкции (техпереворужение) котельной №2	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2021 г.
1-2.11	Реконструкции (техпереворужение) котельной №5	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.12	Режимно-наладочные работы по установлению водно-химического режима систем теплоснабжения	Наладка систем Котельных №5,9,10	Повышение качества и надежности источников тепловой энергии	2021 г.
1-2.13	Экспертизы зданий и сооружений. Комплексное обследование дымовых труб котельных	Техническое обследование здания котельной № 1	Повышение надежности источников тепловой энергии	2021 г.
		Техническое обследование здания котельной № 12	Повышение надежности источников тепловой энергии	
		Обследование дымовой трубы	Повышение надежности	

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		котельной № 1	источников тепловой энергии	
1-2.14	Проведение энергетического обследования	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.14	Модернизация узла учета тепловой энергии в котельной	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей	2021 г.
1-2.15	Замена в насосной 7 светильников 250Вт на:64 Вт (энергосберегающие)	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Энергосбережение	2021 г.

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

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

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

Объекты, работающие в режиме комбинированной выработки, отсутствуют.

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

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

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

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зонах действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

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

На территории Артинский ГО отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

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. 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. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Таблица 7.12.1 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2021	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2022	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2023	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2024	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2025	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2026	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2027	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2028	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2029	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190
2030-2036	0,5980	0,0250	0,5730	0,2500	0,0040	0,2540	0,3190

**Таблица 7.12.2 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2021	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2022	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2023	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2024	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2025	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2026	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2027	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2028	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2029	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970
2030-2036	4,2280	0,0240	4,2040	1,6190	0,0880	1,7070	2,4970

**Таблица 7.12.3 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2021	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2022	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2023	0,2930	0,00	0,00	0,1120	0,0001	0,1121	-0,1121
2024	0,2930	0,00	0,00	0,1120	0,0001	0,1121	-0,1121
2025	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2026	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2027	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2028	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2029	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809
2030-2036	0,2930	0,00	0,2930	0,1120	0,0001	0,1121	0,1809

**Таблица 7.12.4 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2021	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2022	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2023	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2024	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2025	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2026	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2027	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2028	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2029	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520
2030-2036	4,5340	0,0210	4,5130	0,9520	0,1090	1,0610	3,4520

**Таблица 7.12.5 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	4,6400	0,0440	4,5960	1,9130	0,0930	2,0060	2,5900
2021	4,6400	0,0440	4,5960	1,9130	0,0930	2,0060	2,5900
2022	4,6400	0,0440	4,5960	1,9130	0,0930	2,0060	2,5900
2023	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2024	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2025	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2026	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2027	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2028	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2029	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990
2030-2036	4,6400	0,0440	4,5960	2,6040	0,0930	2,6970	1,8990

**Таблица 7.12.6 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2021	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2022	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2023	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2024	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2025	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2026	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2027	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2028	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2029	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940
2030-2036	9,00	0,0460	8,9540	2,2240	0,1360	2,3600	6,5940

**Таблица 7.12.7 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2021	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2022	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2023	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2024	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2025	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2026	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2027	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2028	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2029	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040
2030-2036	1,00	0,0200	0,9800	0,4720	0,0040	0,4760	0,5040

**Таблица 7.12.8 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 3, с. Малые Карзи**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2021	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2022	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2023	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2024	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2025	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2026	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2027	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2028	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2029	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800
2030-2036	1,9340	0,0060	1,9280	0,3340	0,0140	0,3480	1,5800

**Таблица 7.12.9 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 7, с. Манчаж**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2021	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2022	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2023	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2024	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2025	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2026	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2027	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2028	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2029	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020
2030-2036	8,6000	0,0210	8,5790	1,5570	0,1200	1,6770	6,9020

**Таблица 7.12.10 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 12, с. Новый Златоуст**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2021	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2022	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2023	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2024	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2025	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2026	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2027	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2028	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2029	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760
2030-2036	0,1840	0,0080	0,1760	0,1000	0,00	0,1000	0,0760

**Таблица 7.12.11 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	22,00	0,9500	21,0500	6,8780	0,1900	7,0680	13,9820
2021	22,00	0,9500	21,0500	6,8780	0,1900	7,0680	13,9820
2022	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2023	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2024	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2025	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2026	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2027	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2028	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2029	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620
2030-2036	22,00	1,2700	20,7300	6,8780	0,1900	7,0680	13,6620

**Таблица 7.12.12 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2021	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2022	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2023	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2024	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2025	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2026	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2027	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2028	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2029	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010
2030-2036	0,6880	0,0150	0,6730	0,7740	0,00	0,7740	-0,1010

**Таблица 7.12.13 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,8600	0,0190	0,8410	0,5020	0,00	0,5020	0,3390
2021	0,8600	0,0190	0,8410	0,5020	0,00	0,5020	0,3390
2022	0,8600	0,0190	0,8410	0,5020	0,00	0,5020	0,3390
2023	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2024	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2025	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2026	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2027	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730

2028	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2029	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730
2030-2036	0,8600	0,0190	0,8410	0,6680	0,00	0,6680	0,1730

**Таблица 7.12.14 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,6020	0,0130	0,5890	0,4150	0,00	0,4150	0,1740
2021	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2022	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2023	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2024	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2025	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2026	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2027	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2028	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2029	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320
2030-2036	0,8600	0,0130	0,8470	0,4150	0,00	0,4150	0,4320

**Таблица 7.12.15 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2021	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2022	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2023	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2024	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2025	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2026	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2027	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2028	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2029	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220
2030-2036	0,6020	0,0130	0,5890	0,4670	0,00	0,4670	0,1220

**Таблица 7.12.16 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2021	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2022	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2023	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2024	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2025	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2026	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2027	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2028	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2029	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600
2030- 2036	0,2200	0,0500	0,1700	0,1100	0,00	0,1100	0,0600

**Таблица 7.12.17 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2021	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2022	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2023	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2024	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2025	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2026	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2027	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2028	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2029	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780
2030- 2036	0,2960	0,0180	0,2780	0,1000	0,00	0,1000	0,1780

**Таблица 7.12.18 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2021	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2022	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2023	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2024	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2025	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2026	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2027	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2028	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2029	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950
2030- 2036	0,8030	0,0180	0,7850	0,0900	0,00	0,0900	0,6950

**Таблица 7.12.19 - Прирост тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учетом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2020	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2021	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2022	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2023	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2024	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2025	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2026	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2027	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2028	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2029	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805
2030- 2036	0,6900	0,0150	0,6750	0,1945	0,00	0,1945	0,4805

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

Указанные мероприятия не планируются.

Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ 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

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоны 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	0,2540	2435,3000	780,40	50,255	0,2
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234	1,7070	15014,4000	3095,4	304,12	2,3
Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а	0,1121	1037,2000	20	1,52	0,05
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124	1,0610	10598,8000	2514,4	280,281	0,58
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а	2,0060	18616,9000	3863,6	389,188	1,7
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	2,3600	19556,4000	1395,8	2791,6	1,34
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2	0,4760	2623,00	721,12	60,778	0,4
Котельная № 3, с. Малые Карзи	0,3480	5191,00	1075	73,36	0,26
Котельная № 7, с. Манчаж	1,6770	11853,5000	2517,3	308,198	1,49
Котельная № 12, с. Новый Златоуст	0,1000	942,7000	60	3,42	0,1
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	7,0680	0,00	11363,8	1531,691	0,7
Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а	0,7740	0,00	357,00	29,9575	0,4

Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч	Площадь зоны теплоснабжения S, км ²	Длина тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Радиус теплоснабжения, км
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	358,2000	29,4850	0,4
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	0,1100	2514,00	352,00	31,3280	0,4
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	0,1000	4557,00	-	-	-
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	0,0900	4386,7000	-	-	-
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	0,1945	1964,5000	-	-	-

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

Глава осталась без изменений.

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

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

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. 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.

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

№ мероприятия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»				
МУП АГО «Теплотехника»				
2-2.1.1	Ремонт тепловой сети от камеры ул. Ленина, 270 до камеры ул. Ленина, 266 до угла поворота на ул. Р. Молодежи	108 159	ППУ	65 28
2-2.1.2	Ремонт тепловой сети от угла поворота на ул. Р. Молодежи до врезки на опуске по ул. Р. Молодежи, 234	159	ППУ	149,6
2-2.1.3	Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации	76	ППУ	162,5
2-2.1.4	Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 (замена ветких сетей от котельной до здания С/К "Старт")	76	ППУ	10

№ меропр-ия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
2-2.1.5	Ремонт тепловой сети от дома ул. Кирова,33а до Кирова,35 трубами в надземном исполнении при выходе из придомовой территории дома ул. Кирова,35	57 76	ППУ	70 50
2-2.1.6	Ремонт тепловой сети от точки врезки выполненной в 2021 г. до камеры №4 трубами в надземном исполнении	76	ППУ	157
2-2.1.7	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21, в надземном исполнении на опорах по придомовой территории дома ул. Первомайская,16а	159	ППУ	85,3
2-2.1.8	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43	76	ППУ	176,6
2-2.1.9	ремонт тепловой сети ответвления от магистральной сети на ул. Грязнова,12 ,14, 16, 18, 20 ,22, 24	32	ППУ	124,2
2-2.1.10	ремонт тепловой сети ответвления ул. Заводская,18, 20, 22	76 89	ППУ	22 22
АО Артинский завод				
2-2.1.11	Капитальный ремонт участка тепловой сети Ø273 протяженностью 280 м в двухтрубном исполнении с заменой теплоизоляции на ППУ изоляцию	273	ППУ	280
2-2.1.12	Приобретение и монтаж сепараторов для удаления микропузырьков и шлама	-	-	-
Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования				
2-2.1.13	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112	110	ППУ	700
2-2.1.14	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Курки, улица Заречная, 45	89	ППУ	220
2-2.1.15	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112	89	ППУ	94
2-2.1.16	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу:с. Старые Арти, улица Ленина, 192	76	ППУ	74

№ меропр-ия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
2-2.1.17	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы,	110	ППУ	280
2-2.1.18	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4	89	ППУ	80
2-2.1.19	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а	76	ППУ	54
2-2.1.20	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21	110	ППУ	30

Часть 5. 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. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

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

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

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 истечением 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.

Часть 8. 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 на 2021 год откорректированы мероприятия на сетях.

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

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

Системы горячего водоснабжения в границах Артинского городского округа отсутствуют.

Часть 1. 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. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Таблица 10.1.1 - Перспективное потребление основного топлива источниками тепловой энергии

Период	Годовое потребление топлива, т у.т.				
	Всего	В отопительный период		В неотапливаемый период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
МУП АГО "Теплотехника"					
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298					
2020 г.	75	0,014	75	0	0
2021 г.	171,5	0,032	171,5	0	0
2022 г.	171,5	0,032	171,5	0	0
2023 г.	366,6	0,069	366,6	0	0
2024 г.	366,6	0,069	366,6	0	0
2025 г.	366,6	0,069	366,6	0	0
2026-2030 гг.	366,6	0,069	366,6	0	0
2031-2036 гг	366,6	0,069	366,6	0	0
Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234					
2020 г.	512,68	0,097	512,68	0	0
2021 г.	660,34	0,125	660,34	0	0
2022 г.	660,34	0,125	660,34	0	0
2023 г.	672,14	0,127	672,14	0	0
2024 г.	672,14	0,127	672,14	0	0
2025 г.	672,14	0,127	672,14	0	0
2026-2030 гг.	672,14	0,127	672,14	0	0
2031-2036 гг	672,14	0,127	672,14	0	0
Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а					
2020 г.	30,85	0,006	30,85	0	0
2021 г.	49,26	0,009	49,26	0	0
2022 г.	49,26	0,009	49,26	0	0
2023 г.	44,99	0,008	44,99	0	0
2024 г.	44,99	0,008	44,99	0	0
2025 г.	44,99	0,008	44,99	0	0
2026-2030 гг.	44,99	0,008	44,99	0	0
2031-2036 гг	44,99	0,008	44,99	0	0
Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124					
2020 г.	426,85	0,081	426,85	0	0
2021 г.	473,75	0,089	473,75	0	0
2022 г.	473,75	0,089	473,75	0	0
2023 г.	471,6	0,089	471,6	0	0
2024 г.	471,6	0,089	471,6	0	0
2025 г.	471,6	0,089	471,6	0	0
2026-2030 гг.	471,6	0,089	471,6	0	0
2031-2036 гг	471,6	0,089	471,6	0	0
Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а					
2020 г.	639,63	0,121	639,63	0	0
2021 г.	835,1	0,158	835,1	0	0
2022 г.	835,1	0,158	835,1	0	0
2023 г.	1019,4	0,192	1019,4	0	0

Период	Годовое потребление топлива, т у.т.				
	Всего	В отопительный период		В неотапливаемый период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
2024 г.	1019,4	0,192	1019,4	0	0
2025 г.	1019,4	0,192	1019,4	0	0
2026-2030 гг.	1019,4	0,192	1019,4	0	0
2031-2036 гг.	1019,4	0,192	1019,4	0	0
Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17					
2020 г.	661,23	0,125	661,23	0	0
2021 г.	780	0,147	780	0	0
2022 г.	780	0,147	780	0	0
2023 г.	1031,13	0,195	1031,13	0	0
2024 г.	1031,13	0,195	1031,13	0	0
2025 г.	1031,13	0,195	1031,13	0	0
2026-2030 гг.	1031,13	0,195	1031,13	0	0
2031-2036 гг.	1031,13	0,195	1031,13	0	0
Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2					
2020 г.	173,47	0,033	173,47	0	0
2021 г.	254,14	0,048	254,14	0	0
2022 г.	254,14	0,048	254,14	0	0
2023 г.	202,0	0,038	202,0	0	0
2024 г.	202,0	0,038	202,0	0	0
2025 г.	202,0	0,038	202,0	0	0
2026-2030 гг.	202,0	0,038	202,0	0	0
2031-2036 гг.	202,0	0,038	202,0	0	0
Котельная № 3, с. Малые Карзи					
2020 г.	136,54	0,026	136,54	0	0
2021 г.	181,66	0,034	181,66	0	0
2022 г.	181,66	0,034	181,66	0	0
2023 г.	164,526	0,031	164,526	0	0
2024 г.	164,526	0,031	164,526	0	0
2025 г.	164,526	0,031	164,526	0	0
2026-2030 гг.	164,526	0,031	164,526	0	0
2031-2036 гг.	164,526	0,031	164,526	0	0
Котельная № 7, с. Манчаж					
2020 г.	430,95	0,081	430,95	0	0
2021 г.	524,41	0,099	524,41	0	0
2022 г.	524,24	0,099	524,24	0	0
2023 г.	525,24	0,099	524,24	0	0
2024 г.	526,24	0,099	524,24	0	0
2025 г.	527,24	0,099	524,24	0	0
2026-2030 гг.	528,24	0,099	524,24	0	0
2031-2036 гг.	529,24	0,099	524,24	0	0
Котельная № 12, с. Новый Златоуст					
2020 г.	42,9	0,008	42,9	0	0

Период	Годовое потребление топлива, т у.т.				
	Всего	В отопительный период		В неотапливаемый период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
2021 г.	54,5	0,010	54,5	0	0
2022 г.	54,5	0,010	54,5	0	0
2023 г.	54,5	0,010	54,5	0	0
2024 г.	54,5	0,010	54,5	0	0
2025 г.	54,5	0,010	54,5	0	0
2026-2030 гг.	54,5	0,010	54,5	0	0
2031-2036 гг.	54,5	0,010	54,5	0	0
АО "Артинский завод					
Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50					
2020 г.	4452,601	0,814	4315,78	0,026	136,821
2021 г.	4452,78	0,814	4315,78	0,026	137
2022 г.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
2023 г.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
2024 г.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
2025 г.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
2026-2030 гг.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
2031-2036 гг.	4453,0	0,814	4316	0,026	137
ОАО "ОТСК"					
Котельная № 3, пгт. Арти, ул. Лесная, 2а					
2020 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2021 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2022 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2023 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2024 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2025 г.	30,44	0,006	30,44	0	0
2026-2030 гг.	30,44	0,006	30,44	0	0
2031-2036 гг.	30,44	0,006	30,44	0	0
Котельная № 4, с. Сажино, ул. Чухарева, 1а					
2020 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2021 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2022 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2023 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2024 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2025 г.	26,55	0,005	26,55	0	0
2026-2030 гг.	26,55	0,005	26,55	0	0
2031-2036 гг.	26,55	0,005	26,55	0	0
Котельная № 7, с. Сажино, ул. Больничный город, 4а					
2020 г.	27,57	0,005	27,57	0	0
2021 г.	27,57	0,005	27,57	0	0
2022 г.	27,57	0,005	27,57	0	0
2023 г.	27,57	0,005	27,57	0	0
2024 г.	27,57	0,005	27,57	0	0

Период	Годовое потребление топлива, т у.т.				
	Всего	В отопительный период		В неотопительный период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
2025 г.	27,57	0,005	27,57	0	0
2026-2030 гг.	27,57	0,005	27,57	0	0
2031-2036 гг.	27,57	0,005	27,57	0	0
Котельная № 10, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81а					
2020 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2021 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2022 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2023 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2024 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2025 г.	27,65	0,005	27,65	0	0
2026-2030 гг.	27,65	0,005	27,65	0	0
2031-2036 гг.	27,65	0,005	27,65	0	0
ООО "Стройтехпласт"					
Теплогенераторная №1, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б					
2020 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2021 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2022 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2023 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2024 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2025 г.	69,93	0,013	69,93	0	0
2026-2030 гг.	69,93	0,013	69,93	0	0
2031-2036 гг.	69,93	0,013	69,93	0	0
Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б					
2020 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2021 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2022 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2023 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2024 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2025 г.	39,85	0,008	39,85	0	0
2026-2030 гг.	39,85	0,008	39,85	0	0
2031-2036 гг.	39,85	0,008	39,85	0	0
БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73					
2020 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2021 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2022 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2023 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2024 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2025 г.	44,65	0,008	44,65	0	0
2026-2030 гг.	44,65	0,008	44,65	0	0
2031-2036 гг.	44,65	0,008	44,65	0	0
ИГФ УРО РАН					
Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а					

Период	Годовое потребление топлива, т у.т.				
	Всего	В отопительный период		В неотапливаемый период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
2020 г.	147,318	0,028	147,318	0	0
2021 г.	232,16	0,044	232,16	0	0
2022 г.	232,16	0,044	232,16	0	0
2023 г.	232,16	0,044	232,16	0	0
2024 г.	232,16	0,044	232,16	0	0
2025 г.	232,16	0,044	232,16	0	0
2026-2030 гг.	232,16	0,044	232,16	0	0
2031-2036 гг.	232,16	0,044	232,16	0	0
Новая котельная с. Манчаж					
2020 г.					
2021 г.					
2022 г.					
2023 г.	788,3	0,149	788,3	0	0
2024 г.	788,3	0,149	788,3	0	0
2025 г.	788,3	0,149	788,3	0	0
2026-2030 гг.	788,3	0,149	788,3	0	0
2031-2036 гг.	788,3	0,149	788,3	0	0
Новая котельная пгт. Арти мкр. «Красная Горка»					
2020 г.					
2021 г.					
2022 г.					
2023 г.	896,721	0,169	896,721	0	0
2024 г.	896,721	0,169	896,721	0	0
2025 г.	896,721	0,169	896,721	0	0
2026-2030 гг.	896,721	0,169	896,721	0	0
2031-2036 гг.	896,721	0,169	896,721	0	0

ЧАСТЬ 2. 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. 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	Вид топлива	Фактический расход за 2020
---	------------------------	-------------	----------------------------

	источника		в т.у.т.	В натуральном выражении
МУП АГО "Теплотехника"				
1	Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Ленина, 298	Дрова, древесные отходы	75,00	206,00
2	Котельная № 2, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 234	Природный газ	512,6800	437540,00
3	Котельная № 4, пгт. Арти, ул. Ленина, 141а	Природный газ	30,8500	26330,00
4	Котельная № 5, пгт. Арти, ул. Дерябина, 124	Природный газ	426,8500	364310,00
5	Котельная № 8, пгт. Арти, ул. Первомайская, 16а	Природный газ	639,6300	545990,00
6	Котельная № 9, пгт. Арти, ул. Грязнова, 17	Природный газ	661,2300	564310,00
7	Котельная № 10, пгт. Арти, ул. Р. Молодежи, 12/2	Природный газ	173,4700	148040,00
8	Котельная № 3, с. Малые Карзи	Природный газ	136,5400	116520,00
9	Котельная № 7, с. Манчаж	Природный газ	430,9500	367720,00
10	Котельная № 12, с. Новый Златоуст	Пеллеты	42,9000	71,1300
АО "Артинский завод"				
11	Котельная № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Природный газ	4452,6010	3382328,00
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	69,9300	60810,00
17	Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 3б	Природный газ	39,8500	34650,00
18	БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	Природный газ	44,6500	38820,00
ИГФ УРО РАН				
19	Котельная, пгт Арти, ул.	Природный газ	147,3180	127659,00

№	Наименование теплового источника	Вид топлива	Фактический расход за 2020	
			в т.у.т.	В натуральном выражении
	Геофизическая, 2а			

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](#) "УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ"), ИХ ДОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 10.4.1- Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания

№	Наименование РСО	Вид топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
1	МУП АГО "Теплотехника"	Дрова	1600-2600
		Природный газ	8163-8236
		Пеллеты	4450
2	АО "Артинский завод"	Природный газ	8163-8236
3	ОАО "ОТСК"	Природный газ	8163-8236
4	ООО "Стройтехнопласт"	Природный газ	8163-8236
5	ИГФ УРО РАН	Природный газ	8163-8236

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

В муниципальном образовании Артинский ГО преобладающим видом топлива является природный газ.

Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ 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

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

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

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

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

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

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

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

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

- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

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

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

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

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

Для анализа восстановлений применен количественный метод анализа.

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

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

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

«2.10. Авариями в тепловых сетях считаются:

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

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

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

переход на сжатый регламент обслуживания участка сетей, продолжительностью не более 2-х суток.

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

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

Часть 6. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

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

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

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

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

- при наличии резервного электроснабжения $K_{\text{Э}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения $K_{\text{Э}} = 0,6$;

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_{\text{в}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_{\text{в}} = 0,6$;

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии ($K_{\text{т}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_{\text{т}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива $K_{\text{т}} = 0,5$;

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ($K_{\text{б}}$)

- полная обеспеченность $K_{\text{т}} = 1,0$;
- не обеспечена в размере 10% и менее $K_{\text{т}} = 0,8$;
- не обеспечена в размере более 10% $K_{\text{т}} = 0,5$;

Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии ($K_{\text{р}}$) и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

- от 90% – до 100% - $K_{\text{р}} = 1,0$;
- от 70% – до 90% - $K_{\text{р}} = 0,7$;
- от 50% – до 70% - $K_{\text{р}} = 0,5$;
- от 30% – до 50% - $K_{\text{р}} = 0,3$;
- менее 30% включительно - $K_{\text{р}} = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей ($K_{\text{с}}$), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

$$K_{\text{с}} = (S_{\text{экспл.}} - S_{\text{ветх}}) / S_{\text{экспл.}}$$

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

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

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

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

где потк - количество отказов за предыдущий год;

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

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

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

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

$$Иотк\ ит = потк / S [1 / (км * год)],$$

где потк - количество отказов за предыдущий год

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

В зависимости от интенсивности отказов ($Иотк\ ит$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{отк\ ит}$):

- до 0,2 включительно - $K_{отк\ ит} = 1,0$;
- от 0,2 до 0,6 включительно - $K_{отк\ ит} = 0,8$;
- от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{отк\ ит} = 0,6$.

Показатель относительного недоотпуска тепловой энергии ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

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

где $Q_{откл}$ - аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$)

- до 0,1% включительно - $K_{нед} = 1,0$;
- от 0,1% - до 0,3% включительно - $K_{нед} = 0,8$;
- от 0,3% - до 0,5% включительно - $K_{нед} = 0,6$;
- от 0,5% - до 1,0% включительно - $K_{нед} = 0,5$.
- свыше 1,0% - $K_{нед} = 0,2$.

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

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

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

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

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

$K_{гот}$	($K_{п}$; $K_{м}$); $K_{тр}$	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 $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$, и $K_{\text{и}}$, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

высоконадежные - при $K_{\text{э}} = K_{\text{в}} = K_{\text{т}} = K_{\text{и}} = 1$;

надежные - при $K_{\text{э}} = K_{\text{в}} = K_{\text{т}} = 1$ и $K_{\text{и}} = 0,5$;

малонадежные - при $K_{\text{и}} = 0,5$ и при значении меньше 1 одного из показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$;

ненадежные показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$.

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

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

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

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

Мероприятие 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 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	Повышение надежности источников тепловой энергии	2022 г.

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		- 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		
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	2022 г.
1-2.9	Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7)	Строительство котельной	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2021 г.
1-2.10	Реконструкции (техпереворужение) котельной №2	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.11	Реконструкции (техпереворужение) котельной №5	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.12	Режимно-наладочные работы по установлению водно-химического режима систем теплоснабжения	Наладка систем Котельных №5,9,10	Повышение качества и надежности источников тепловой энергии	2021 г.
1-2.13	Экспертизы зданий и сооружений. Комплексное обследование дымовых труб котельных	Техническое обследование здания котельной № 1	Повышение надежности источников тепловой энергии	2021 г.
		Техническое обследование здания котельной № 12	Повышение надежности источников тепловой энергии	

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		Обследование дымовой трубы котельной № 1	Повышение надежности источников тепловой энергии	
1-2.14	Проведение энергетического обследования	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.14	Модернизация узла учета тепловой энергии в котельной	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей	2021 г.
1-2.15	Замена в насосной 7 светильников 250Вт на:64 Вт (энергосберегающие)	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Энергосбережение	2021 г.

Таблица 12.1.3 – Планируемые мероприятия на тепловых сетях

№ меропр-ия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»				
МУП АГО «Теплотехника»				
2-2.1.1	Ремонт тепловой сети от камеры ул. Ленина,270 до камеры ул. Ленина,266 до угла поворота на ул. Р. Молодежи	108 159	ППУ	65 28
2-2.1.2	Ремонт тепловой сети от угла поворота на ул. Р. Молодежи до врезки на опуске по ул. Р. Молодежи,234	159	ППУ	149,6
2-2.1.3	Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации	76	ППУ	162,5
2-2.1.4	Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 (замена ветких сетей от котельной до здания С/К "Старт")	76	ППУ	10
2-2.1.5	Ремонт тепловой сети от дома ул. Кирова,33а до Кирова,35 трубами в надземном исполнении при выходе из придомовой территории дома ул. Кирова,35	57 76	ППУ	70 50
2-2.1.6	Ремонт тепловой сети от точки врезки выполненной в 2021 г. до камеры №4 трубами в надземном исполнении	76	ППУ	157
2-2.1.7	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21, в надземном исполнении на опорах по придомовой территории дома ул. Первомайская,16а	159	ППУ	85,3
2-2.1.8	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43	76	ППУ	176,6
2-2.1.9	ремонт тепловой сети ответвления от магистральной сети на ул. Грязнова,12 ,14, 16, 18, 20 ,22, 24	32	ППУ	124,2
2-2.1.10	ремонт тепловой сети ответвления ул. Заводская,18, 20, 22	76 89	ППУ	22 22
АО Артинский завод				

№ меропр-ия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
2-2.1.11	Капитальный ремонт участка тепловой сети Ø273 протяженностью 210 м в двухтрубном исполнении с заменой теплоизоляции на ППУ изоляцию	273	ППУ	210
2-2.1.12	Приобретение и монтаж сепараторов для удаления микропузырьков и шлама	-	-	314,45
Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования				
2-2.1.13	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112	110	ППУ	700
2-2.1.14	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Курки, улица Заречная, 45	89	ППУ	220
2-2.1.15	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112	89	ППУ	94
2-2.1.16	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Старые Арти, улица Ленина, 192	76	ППУ	74
2-2.1.17	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы,	110	ППУ	280
2-2.1.18	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4	89	ППУ	80
2-2.1.19	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а	76	ППУ	54
2-2.1.20	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21	110	ППУ	30

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)										
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Инфляция (ИЦП) среднегодовая	ИЦП,i	107,5	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	ИЗП,i	105,7	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	ИПГ,i	102,9	102,8	102,3	102,4	102,5	102,6	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5
Производство нефтепродуктов (23.2)	ИМЗ,i	99,1	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	ИТЭ,i	104,7	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	ИЭЭ,i	105,9	106,3	106	105,7	105,8	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9
Рост цен на воду	ИВ,i	107,5	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)	ИКВ,i	106,8	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)		1,068	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)		1,221	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

Удельная стоимость узла учета тепловой энергии в ценах 2021 года без учета НДС, тыс. руб./едн.	
Наименование устройства	Стоимость
УУТЭ (Комплект оборудования узлов учета тепловой энергии)	227

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

Смета проектов	2021	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.	30960,65	127370,08	28926,461	3753	3753	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	30960,65	173330,73	187257,19	191010,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19
Проект 1-1.1 «Строительство источника тепловой энергии для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	0	0	13013,497	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	0	0	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497
Проект 1-2.1 «Техническое перевооружение источника тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	15412,82	113057,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	15412,82	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98
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	0	5566,614	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	0	0	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614
Проект 2-2.1, 2.2 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	12369,83	10946,92	6792,35	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП АГО «Теплотехника»	4754,244	4764,702	0	0	0	0	0	0	0	0	0
АО «Артинский завод»	902,22	902,22	1216,67	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные ведомственных учреждений сферы образования	6713,37	5280	5575,68	0	0	0	0	0	0	0	0

Смета проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Стоимость проектов накопленным итогом	12369,83	23316,75	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1
Проект 2-2.3«Установка узлов учета тепловой энергии на вводах в многоквартирные дома»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	3178	3366	3554	3753	3753	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	3178	6544	10098	13851	17604	17604	17604	17604	17604	17604	17604

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

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.

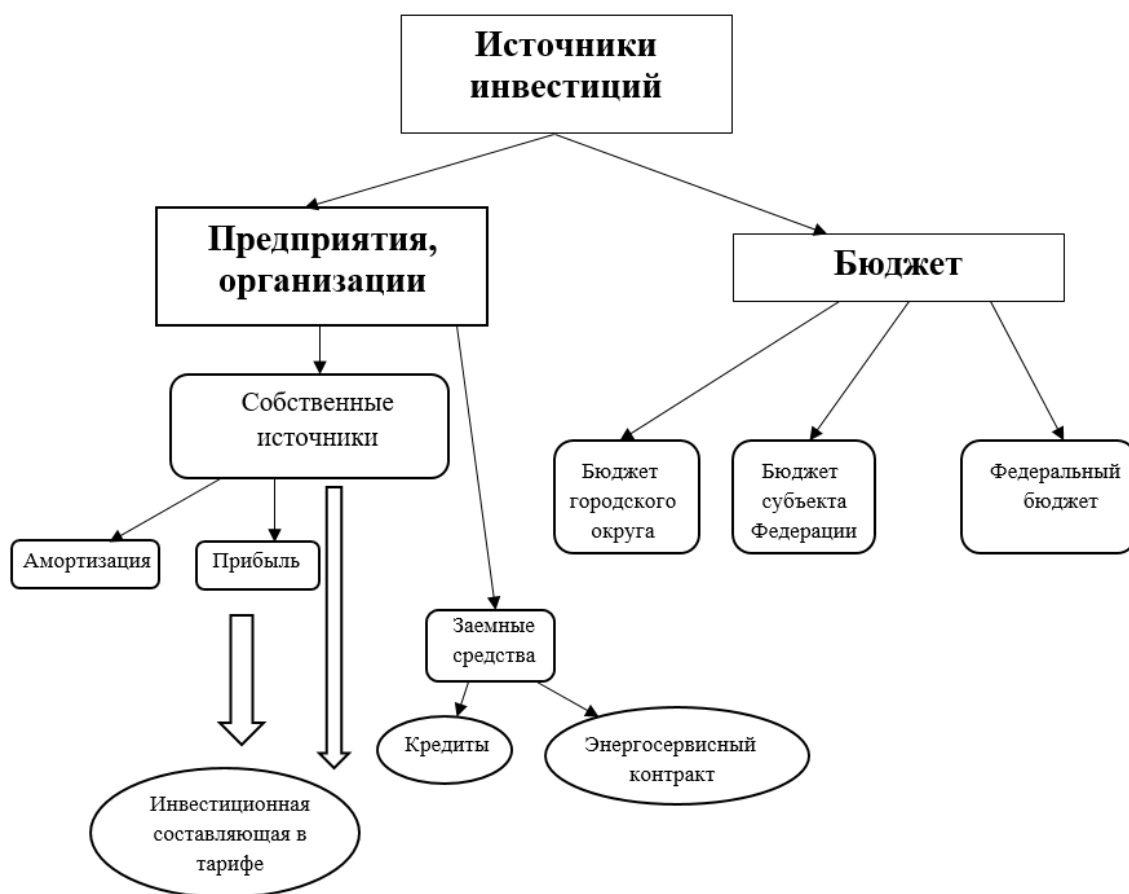


Рисунок 12.2.1 – Источники инвестиций

Часть 3. РАСЧЕТЫ 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. 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

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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	кг.у.т./ Гкал		
-Котельная №1		430,23	430,23
-Котельная №2		153,72	153,72
-Котельная №3		158,92	158,92
-Котельная №4		143,41	143,41
-Котельная №5		163,58	163,58
-Котельная №7		155,81	155,81
-Котельная №8		162,9	162,9
-Котельная №9		171,84	171,84
-Котельная №10		158,1	158,1
-Котельная №12		182,8	182,8
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м		
-Котельная №1		0,08	0,08
-Котельная №2		0,19	0,19
-Котельная №3		0,27	0,27
-Котельная №4		0,35	0,35
-Котельная №5		0,21	0,21
-Котельная №7		0,14	0,14
-Котельная №8		0,25	0,25
-Котельная №9		0,08	0,08
-Котельная №10		0,16	0,16
-Котельная №12		0,29	0,29
Коэффициент использования установленной тепловой	%		

мощности			
-Котельная №1		44,11	44,11
-Котельная №2		34,13	34,13
-Котельная №3		17,27	17,27
-Котельная №4		38,23	38,23
-Котельная №5		21,0	21,0
-Котельная №7		18,0	18,0
-Котельная №8		31,77	45,62
-Котельная №9		24,24	24,24
-Котельная №10		47,20	47,20
-Котельная №12		54,35	54,35
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
-Котельная №1	м·м/Гкал /ч	1888,17	1888,17
-Котельная №2		2157,54	2157,54
-Котельная №3		2196,41	2196,41
-Котельная №4		135,71	135,71
-Котельная №5		3214,92	3214,92
-Котельная №7		1993,53	1993,53
-Котельная №8		1645,14	1145,85
-Котельная №9		1513,02	1513,02
-Котельная №10		1221,82	1221,82
-Котельная №12		342	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	%	60	100
-Котельная №2		46,15	100
-Котельная №3		0	100
-Котельная №4		0	100
-Котельная №5		100	100
-Котельная №7		75	100
-Котельная №8		76,2	100
-Котельная №9		36,1	100
-Котельная №10		33,3	100
-Котельная №12		0	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 «Аргинский 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

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели
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	кг.у.т./ Гкал		
- Котельная №3		140,60	140,60
- Котельная №4		139,99	139,99
- Котельная №7		140,14	140,14
-Котельная №10		140,14	140,14
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м		
- Котельная №3		1,95	1,95
- Котельная №4		1,46	1,46
- Котельная №7		1,62	1,62
-Котельная №10		1,65	1,65

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели
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	%		

Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели
-Теплогенераторная №1		50	50
-Теплогенераторная №2		33,3	33,3
-БМК		11,25	11,25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал /ч	245,96	245,96
-Теплогенераторная №1			
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		100	100
-Теплогенераторная №2		100	100
-БМК		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	%	100	100

потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии			
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

Изменений за 2020 год не произошло.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

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

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

Представлены в таблице 14.1.1.

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

Представлены в таблице 14.1.1.

Таблица 14.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

	2020 г.	2021 г.	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.	2080,59	2138,53	2145,26	2209,617 8	2275,906 3	2435,219 8	2532,628 6	2633,933 7	2739,291 1	2848,862 7	2962,817 2	3081,329 9	3204,583 1	3332,766 4	3466,077 1	3604,720 2	3748,909
дефляторо м МЭР	1,14	1,02	1,03	1,03	1,03	1,07	1,04	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.	1508,21	1561,56	1641,86	1658,278 6	1708,027	1759,267 8	1829,638 5	1902,824	1978,937	2058,094 5	2140,418 2	2226,035	2315,076 4	2407,679 4	2503,986 6	2604,146 1	2708,311 9
дефляторо м МЭР	1,09	1,04	1,04	1,01	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.	2633,81	2729,7	2823,71	2851,947 1	2937,505 5	3025,630 7	3146,655 9	3272,522 1	3403,423	3539,559 9	3681,142 3	3828,388	3981,523 6	4140,784 5	4306,415 9	4478,672 5	4657,819 4
дефляторо м МЭР	1,09	1,04	1,04	1,01	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
ООО "Стройтехнопласт"																	
Тариф, Гкал/руб.	1683	1740,87	1834,93	1853,279 3	1908,877 7	1966,144	2044,789 8	2126,581 4	2211,644 6	2300,110 4	2392,114 8	2487,799 4	2587,311 4	2690,803 8	2798,436	2910,373 4	3026,788 4
дефляторо м МЭР	1,09	1,04	1,04	1,01	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
ИГФ УРО РАН																	
Тариф, Гкал/руб.	1542,34	1627,97	1888,26	1888,26	1963,57	1965,8	2044,432	2126,209 3	2211,257 7	2299,708	2391,696 3	2487,364 1	2586,858 7	2690,333	2797,946 4	2909,864 2	3026,258 8
дефляторо м МЭР	1,09	1,04	1,04	1,01	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

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

Данная глава откорректирована в соответствии с полученными данными.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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, расположенная 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 Арты, ул. Ленина, дом №81а

№	Единая теплоснабжающая организация системы теплоснабжения	Зона деятельности единой теплоснабжающей организации системы теплоснабжения
4	Общество с ограниченной ответственностью «Стройтехнопласт»	пгт. Арти в радиусе действия теплоисточников: теплогенераторная №1, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Геофизическая, д.36; теплогенераторная №2, расположенная по адресу: пгт. Арти, ул. Геофизическая, 36; блочно-модульная котельная, расположенная по адресу: 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 ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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, 36	ООО "Стройтехнопласт"
17	Теплогенераторная №2, пгт Арти, ул. Геофизическая, 36	
18	БМК, пгт. Арти, ул. Ленина, 73	

№	Источник тепловой энергии	Организация наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией
19	Котельная, пгт Арти, ул. Геофизическая, 2а	ИГФ УРО РАН

Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

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 РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

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

Границы 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;

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			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

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			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 ГБУЗ 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

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			<p>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.</p>
№1	9	Котельная №9 (Артинский ГО, пгт. Арти, улица Грязнова, 17)	<p>ИЖС пгт. Арти, улица 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;</p>

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			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 ГБУЗ 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 ГБУЗ 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;

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			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, 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;

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			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;

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			<p>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.</p>

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			<p>Арти, улица Ленина, 100; Территориальная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав (административные помещения) пгт. Арти, улица Ленина, 100; ГОО 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</p>

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
			<p>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</p>
ОАО «ОТСК»			

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
№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; ГБУЗ СО «Артинская центральная районная больница» с. Сажино, улица Больничный городок, д.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, улица Больничный 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

Код зоны деятельности	Номер системы теплоснабжения	Источник	Зона действия источника
№4	19	БМК (пгт. Арти, улица Ленина, дом 73)	Торговый центр 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

Часть 1. 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

Мероприятие 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 Строительству 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	2022 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	Повышение надежности источников тепловой энергии	2022 г.

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		- 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		
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	2022 г.
1-2.9	Строительство новой котельной с. Манчаж (вместо котельной № 7)	Строительство котельной	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2021 г.
1-2.10	Реконструкции (техпереворужение) котельной №2	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.11	Реконструкции (техпереворужение) котельной №5	Разработка ПСД	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.12	Режимно-наладочные работы по установлению водно-химического режима систем теплоснабжения	Наладка систем Котельных №5,9,10	Повышение качества и надежности источников тепловой энергии	2021 г.
1-2.13	Экспертизы зданий и сооружений. Комплексное обследование дымовых труб котельных	Техническое обследование здания котельной № 1	Повышение надежности источников тепловой энергии	2021 г.
		Техническое обследование здания котельной № 12	Повышение надежности источников тепловой энергии	

Мероприятие номер	Наименование и состав мероприятий	Кол-во (состав работ)	Вид ожидаемого эффекта (обоснование мероприятия)	Планируемый год ввода в эксплуатацию
		Обследование дымовой трубы котельной № 1	Повышение надежности источников тепловой энергии	
1-2.14	Проведение энергетического обследования	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Повышение надежности источников тепловой энергии, энергетической эффективности оборудования	2022 г.
1-2.14	Модернизация узла учета тепловой энергии в котельной	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей	2021 г.
1-2.15	Замена в насосной 7 светильников 250Вт на:64 Вт (энергосберегающие)	Котельной № 1, пгт. Арти, ул. Королева, 50	Энергосбережение	2021 г.

**Часть 2. 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	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
Проект 2-1.1 «Строительство тепловых сетей для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда»				
2-1.1.1	Строительство тепловой сети для подключения потребителей проектируемого мкр. "Красная Горка", пгт. Арти	-	ППУ	518
Проект 2-2.1 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»				
МУП АГО «Теплотехника»				
2-2.1.1	Ремонт тепловой сети от камеры ул. Ленина,270 до камеры ул. Ленина,266 до угла поворота на ул. Р. Молодежи	108 159	ППУ	65 28
2-2.1.2	Ремонт тепловой сети от угла поворота на ул. Р. Молодежи до врезки на опуске по ул. Р. Молодежи,234	159	ППУ	149,6
2-2.1.3	Капитальный ремонт сети от Котельной № 3 от электрокотельной до камеры сельской администрации	76	ППУ	162,5
2-2.1.4	Капитальный ремонт сети от Котельной № 4 (замена ветких сетей от котельной до здания С/К "Старт"	76	ППУ	10
2-2.1.5	Ремонт тепловой сети от дома ул. Кирова,33а до Кирова,35 трубами в надземном исполнении при выходе из придомовой территории дома ул. Кирова,35	57 76	ППУ	70 50
2-2.1.6	Ремонт тепловой сети от точки врезки выполненной в 2021 г. до камеры №4 трубами в надземном исполнении	76	ППУ	157
2-2.1.7	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 ул. Первомайская,21, в надземном исполнении на опорах по придомовой территории дома ул. Первомайская,16а	159	ППУ	85,3

№ меропр-ия	Мероприятие	Условный диаметр, мм	Тип изоляции	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
2-2.1.8	Капитальный ремонт сети от котельной № 8 от камеры №7 до жилых домов ул. Нефедова, 33/41, №43	76	ППУ	176,6
2-2.1.9	ремонт тепловой сети ответвления от магистральной сети на ул. Грязнова, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	32	ППУ	124,2
2-2.1.10	ремонт тепловой сети ответвления ул. Заводская, 18, 20, 22	76 89	ППУ	22 22
АО Артинский завод				
2-2.1.11	Капитальный ремонт участка тепловой сети Ø273 протяженностью 210 м в двухтрубном исполнении с заменой теплоизоляции на ППУ изоляцию	273	ППУ	210
2-2.1.12	Приобретение и монтаж сепараторов для удаления микропузырьков и шлама	-	-	314,45
Участки тепловых сетей от котельных ведомственных учреждений сферы образования				
2-2.1.13	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Сухановка, улица Ленина, 112	110	ППУ	700
2-2.1.14	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Курки, улица Заречная, 45	89	ППУ	220
2-2.1.15	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: пгт Арти, улица Первомайская, 112	89	ППУ	94
2-2.1.16	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Старые Арти, улица Ленина, 192	76	ППУ	74
2-2.1.17	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Азигулово, улица 30 лет Победы,	110	ППУ	280
2-2.1.18	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Усть-Манчаж, улица Школьная, 4	89	ППУ	80
2-2.1.19	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: д. Багышково, улица Советская, 70а	76	ППУ	54
2-2.1.20	Реконструкция тепловых сетей от котельной, расположенной по адресу: с. Свердловское, улица Ленина, 21	110	ППУ	30

Также учтено мероприятие по установке узла учета тепловой из расчета 53 единиц, необходимых для оборудования многоквартирных жилых домов.

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

Смета проектов	2021	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.	30960,65	127370,08	28926,461	3753	3753	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	30960,65	173330,73	187257,19	191010,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19	194763,19
Проект 1-1.1 «Строительство источника тепловой энергии для покрытия прироста тепловых нагрузок в местах нового строительства жилищного и общественного фонда»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	0	0	13013,497	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	0	0	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497	13013,497
Проект 1-2.1 «Техническое перевооружение источника тепловой энергии для обеспечения надежности, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	15412,82	113057,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	15412,82	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98	128469,98
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	0	5566,614	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	0	0	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614	5566,614
Проект 2-2.1, 2.2 «Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	12369,83	10946,92	6792,35	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП АГО «Теплотехника»	4754,244	4764,702	0	0	0	0	0	0	0	0	0
АО «Артинский завод»	902,22	902,22	1216,67	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельные ведомственных учреждений сферы образования	6713,37	5280	5575,68	0	0	0	0	0	0	0	0

Смета проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Стоимость проектов накопленным итогом	12369,83	23316,75	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1	30109,1
Проект 2-2.3«Установка узлов учета тепловой энергии на вводах в многоквартирные дома»											
Стоимость проектов, тыс. руб.	3178	3366	3554	3753	3753	0	0	0	0	0	0
Стоимость проектов накопленным итогом	3178	6544	10098	13851	17604	17604	17604	17604	17604	17604	17604

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

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 (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Было откорректировано согласно постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" и предоставленным данным ресурсоснабжающих организаций и администрации МО Артинский ГО.