

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением

от _____ г. № _____



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Вожегодского муниципального округа
Вологодской области
на период до 2040 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ТОМ 2**

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



г. Красноярск – 2024 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, 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	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	14
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.....	14
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	15
Часть 7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	15
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	17
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	18
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	18

Часть 2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ (НЕВОЗМОЖНОСТИ) ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТЕПЛОЙ СЕТИ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	34
Часть 3. ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	35
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	36
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)	36
Часть 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	36
Часть 3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	36
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....	37
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 ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	37
Часть 2. МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	38
Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ.....	38
Часть 4. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	39
Часть 5. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	44
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	52

Часть 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ	52
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.....	52
Часть 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	52
Часть 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	52
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	53
Часть 6. 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	53
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	53
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	53
Часть 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	53
Часть 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	53

Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ.....	54
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.....	54
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	54
Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	54
Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ...	54
Часть 16. ПОКРЫТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ОБЕСПЕЧЕННОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТЬЮ	55
Часть 17. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ПРИРОСТА ТЕПЛОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА КОЛЛЕКТОРАХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	55
Часть 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ЗАГРУЗКИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКЕ.....	55
Часть 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВИДАМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА	55
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	55
Часть 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ).....	55
Часть 2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	56
Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	56
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	56

Часть 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	56
Часть 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	56
Часть 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА.....	57
Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	58
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	58
Часть 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНТСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ ТАКОЙ СИСТЕМЫ, НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	58
Часть 2. ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРЕСМОТР ГРАФИКА ТЕМПЕРАТУР ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ЕГО РАСХОДА В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)	58
Часть 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ТАКИХ СИСТЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ.....	59
Часть 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	59
Часть 5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	59
Часть 6. РАСЧЕТ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	59
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	60
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	60
Часть 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА	70

Часть 3. ВИД ТОПЛИВА, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	73
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.....	73
Часть 5. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ	75
Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	76
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	76
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	76
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	77
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ.....	78
Часть 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	78
Часть 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДООТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	79
Часть 6. ПРИМЕНЕНИЕ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ С ДУБЛИРОВАННЫМИ СВЯЗЯМИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НОРМАТИВНУЮ ГОТОВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	79
Часть 7. УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	79
Часть 8. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	79
Часть 9. РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	79
Часть 10. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ.....	80
Часть 11. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ.....	80
Часть 12. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАСЧЕТУ УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМЫХ	

ТОВАРОВ, ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И (ИЛИ) ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	80
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	89
Часть 1. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	89
Часть 2. ОБОСНОВАННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	94
Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ.....	94
Часть 4. РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	94
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	95
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	103
Часть 1. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	103
Часть 2. ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	103
Часть 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ	103
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	105
Часть 1. РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	105
Часть 2. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	106
Часть 3. ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	110
Часть 4. ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	114
Часть 5. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	114
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	116
Часть 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	116

Часть 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	118
Часть 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	119
ГЛАВА 17. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	119
ГЛАВА 19. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	120
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	120

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 за базовый год

Источник тепловой энергии	Выработка ТЭ, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Полезный отпуск, Гкал				
					Население	Бюджет	Производство (собств. потребление РСО)	Прочие	Всего
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»									
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	540,38	0,00	540,00	383,00	157,00	0,00	0,00	0,00	157,00
Котельная № 5 Заводская	937,00	9,00	928,00	150,00	778,00	0,00	0,00	0,00	778,00
Котельная № 8 Кадниковский ДК	758,00	8,00	750,00	292,00	58,00	351,00	0,00	49,00	458,00
Котельная № 9 Кадниковская школа	1051,00	12,00	1039,00	292,00	477,00	270,00	0,00	0,00	747,00
Котельная № 10 Ухтомица	500,00	12,00	488,00	160,00	328,00	0,00	0,00	0,00	328,00
Котельная № 11 Явенга школа	513,00	5,00	508,00	36,00	0,00	472,00	0,00	0,00	472,00
Котельная № 14 Сямба	811,00	4,00	807,00	203,00	522,00	82,00	0,00	0,00	604,00
Котельная № 15 ВМЗ	1522,00	8,00	1514,00	293,00	480,00	0,00	741,00	0,00	1221,00

Источник тепловой энергии	Выработка ТЭ, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Полезный отпуск, Гкал				
					Население	Бюджет	Производство (собств. потребление РСО)	Прочие	Всего
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	111,00	0,00	111,00	94,00	17,00	0,00	0,00	0,00	17,00
Котельная № 19 Бекетово	993,00	8,00	985,00	220,00	102,00	663,00	0,00	0,00	765,00
Котельная № 20 Явенга База	228,00	4,00	224,00	124,00	0,00	62,00	0,00	38,0	100,00
Котельная № 21 Ючка школа	267,00	8,00	259,00	64,00	152,00	44,00	0,00	0,00	196,00
Котельная № 22 Ючка ДК	349,00	10,00	339,00	79,00	0,00	250,00	0,00	10,00	260,00
Котельная № 24 Михайловская	198,00	3,00	195,00	90,00	84,00	21,00	0,00	0,00	105,00
Котельная № 25 ЦК	30666,00	402,00	30264,00	5898,00	17127,00	5433,00	75,00	1732,00	24366,00
Котельная № 28 Холдынка	438,00	10,00	428,00	52,00	35,00	342,00	0,00	0,00	376,00
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	456,00	14,00	442,00	94,00	350,00	0,00	0,00	0,00	350,00
Котельная № 30 Явенга РЖД	312,00	13,00	299,00	36,00	263,00	0,00	0,00	0,00	263,00
Котельная № 26 ДРСУ*	308,00	4,00	304,00	60,00	244,00	0,00	0,00	0,00	244,00
Итого:	40958,00	534,00	40424,00	8620,00	21174,00	7990,00	816,00	1829,00	31807,00
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»									

Источник тепловой энергии	Выработка ТЭ, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Полезный отпуск, Гкал				
					Население	Бюджет	Производство (собств. потребление РСО)	Прочие	Всего
Котельная филиала Тигинский СДК	337,00	8,00	329,00	49,00	0,00	280,00	0,00	0,00	280,00
Котельная филиала Нижнеслободской СДК	167,00	11,00	156,00	0,00	0,00	156,00	0,00	0,00	156,00
Котельная филиала Мишутинский СДК	197,00	19,00	178,00	0,00	0,00	170,00	0,00	0,00	170,00
Котельная филиала Митюковский СДК	175,4600	0,00	175,4600	0,00	0,00	175,4500	0,00	0,00	175,4500
Итого:	876,4600	38,00	838,4600	49,00	0,00	781,4500	0,00	0,00	781,4500
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа									
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	345,00	17,00	328,00	28,00	0,00	300,00	0,00	0,00	300,00
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»**									
Котельная ст. Вожега	3848,00	189,00	3659,00	509,00	732,00	0,00	2145,00	273,00	3150,00

* во второй половине 2023 г. выведена из эксплуатации котельная № 26 ДРСУ, все нагрузки переключены на котельную № 25

**По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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 конце ноября 2024г. подключилось два МКД п.Вожега, Заводская 14 (котельная №5) и п.Вожега, Хватова 1 (котельная №25).

ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК» выданы ТУ на технологическое присоединение МКД ул. Октябрьская 68г и ФОК ул. Транспортная 25 (производится строительство).

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

Таблица 2.3.1 - Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий, Вт/(м³·°С·сут)

Площадь здания, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 2.3.2 - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественных зданий, Вт/(м³·°С·сут)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232		-	
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Удельные расходы воды на горячее водоснабжение были приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. N 626). Дата введения 1 января 2013 г.

Удельные расходы воды на горячее водоснабжение на одного человека в жилых и общественных зданиях представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3.3 - Расчетные (удельные) расходы воды в зданиях общественного назначения, (л) на одного потребителя

Водопотребители	Единица измерения	Нормы расхода горячей воды, л		
		в средние сутки	в сутки наибольшего водопотребления	в час наибольшего водопотребления
1. Жилые дома квартирного типа с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:				
умывальниками, мойками и душами	1 житель	85	100	7,9
сидячими ванными, оборудованными душами	1 житель	90	110	9,2
с ваннами длиной 1500-1700 мм, оборудованными душами	1 житель	105	120	10
жилые дома высотой св. 12 этажей с централизованным горячим водоснабжением и повышенными требованиями к благоустройству	1 житель	115	130	10,9
2. Дошкольные образовательные учреждения и школы-интернаты:				
с дневным пребыванием детей:				
со столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	16	4,5
со столовыми, работающими на сырье, и прачечными	1 ребенок	25	35	8
с круглосуточным пребыванием детей:				
со столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	21,4	30	4,5
со столовыми, работающими на сырье, и прачечными	1 ребенок	28,5	40	8
3 Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель в смену	3	3,5	1
то же с продленным днем	1 учащийся и 1 преподаватель в смену	3,1	3,4	1

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 4 квартале 2024 г. к централизованному теплоснабжению подключены два многоквартирных дома, находящиеся на балансе у застройщика:

- 1) к котельной № 5 Заводская – МКД ул. Заводская, 14;
- 2) к котельной № 25 ЦК – МКД ул. Заватова, 1.

Также ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК» выданы ТУ на технологическое присоединение МКД ул. Октябрьская 68г и ФОК ул. Транспортная 25 (производится строительство).

Часть 5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ

ТЕЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

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

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

Прогноз приростов в промышленных зонах отсутствует.

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

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

Таблица 2.7.1 - Описание изменений тепловой энергии на цели теплоснабжения

№	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, Гкал/год		
		существующее	перспективное	изменения
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»				
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	157,00	176,1100	19,1100
2	Котельная № 5 Заводская	778,00	801,1250	23,1250
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	458,00	656,8260	198,8260
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	747,00	745,9260	-1,0740
5	Котельная № 10 Ухтомица	328,00	312,7810	-15,2190
6	Котельная № 11 Явенга школа	472,00	534,7770	62,7770

№	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, Гкал/год		
		существующее	перспективное	изменения
7	Котельная № 14 Сямба	604,00	617,4740	13,4740
8	Котельная № 15 ВМЗ	1221,00	1244,4000	23,4000
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	17,00	20,2180	3,2180
10	Котельная № 19 Бекетово	765,00	787,3600	22,3600
11	Котельная № 20 Явенга База	100,00	106,5300	6,5300
12	Котельная № 21 Ючка школа	196,00	189,8400	-6,1600
13	Котельная № 22 Ючка ДК	260,00	264,2900	4,2900
14	Котельная № 24 Михайловская	105,00	109,0100	4,0100
15	Котельная № 25 ЦК	24366,00	25357,4400	991,4400
16	Котельная № 28 Холдынка	376,00	386,3500	10,3500
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	350,00	353,4700	3,4700
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	263,00	276,6100	13,6100
19	Котельная № 26 ДРСУ	244,00	0,00	-244,00
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»				
19	Котельная филиала Тигинский СДК	280,00	280,00	0,00
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	156,00	156,00	0,00
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	170,00	170,00	0,00
22	Котельная филиала Митюковский СДК	175,4500	175,4500	0,00
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа				
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	300,00	0,00	-300,00
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*				

№	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, Гкал/год		
		существующее	перспективное	изменения
24	Котельная ст. Вожега	3150,00	3150,00	0,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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 2040 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.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»									
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0922	0,0922	0,0922	0,0922	0,0922	0,0922	0,0922
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397
	Резерв(+)/Дефицит(-)	Гкал/ч	0,2121	0,2121	0,2121	0,2121	0,2121	0,2121	0,2121

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	источника	%	61,6608	61,6608	61,6608	61,6608	61,6608	61,6608	61,6608
Котельная № 5 Заводская	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6495	0,6495	0,6495	0,6495	0,6495	0,6495	0,6495
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6463	0,6463	0,6463	0,6463	0,6463	0,6463	0,6463
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,4214	0,4214	0,4214	0,4214	0,4214	0,4214	0,4214
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0359	0,0359	0,0359	0,0359	0,0359	0,0359	0,0359
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1890	0,1890	0,1890	0,1890	0,1890	0,1890	0,1890
		%	29,1059	29,1059	29,1059	29,1059	29,1059	29,1059	29,1059
Котельная № 8 Кадниковский ДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5993	0,5993	0,5993	0,5993	0,5993	0,5993	0,5993
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5952	0,5952	0,5952	0,5952	0,5952	0,5952	0,5952
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3768	0,3768	0,3768	0,3768	0,3768	0,3768	0,3768
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330
	Резерв(+)/Дефицит(-)	Гкал/ч	0,1855	0,1855	0,1855	0,1855	0,1855	0,1855	0,1855

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	источника	%	30,9478	30,9478	30,9478	30,9478	30,9478	30,9478	30,9478
Котельная № 9 Кадниковская школа	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5769	0,5769	0,5769	0,5769	0,5769	0,5769	0,5769
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5724	0,5724	0,5724	0,5724	0,5724	0,5724	0,5724
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3885	0,3885	0,3885	0,3885	0,3885	0,3885	0,3885
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1438	0,1438	0,1438	0,1438	0,1438	0,1438	0,1438
		%	24,9343	24,9343	24,9343	24,9343	24,9343	24,9343	24,9343
Котельная № 10 Ухтомица	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400	0,9400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6130	0,6130	0,6130	0,6130	0,6130	0,6130	0,6130
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278
	Резерв(+)/Дефицит(-)	Гкал/ч	0,4506	0,4506	0,4506	0,4506	0,4506	0,4506	0,4506

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	источника	%	72,9539	72,9539	72,9539	72,9539	72,9539	72,9539	72,9539
Котельная № 11 Явенга школа	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3926	0,3926	0,3926	0,3926	0,3926	0,3926	0,3926
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900	0,3900
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1606	0,1606	0,1606	0,1606	0,1606	0,1606	0,1606
		%	40,9109	40,9109	40,9109	40,9109	40,9109	40,9109	40,9109
Котельная № 14 Сямба	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,8200	0,8200	0,8200	0,8200	0,8200	0,8200	0,8200
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5478	0,5478	0,5478	0,5478	0,5478	0,5478	0,5478
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5457	0,5457	0,5457	0,5457	0,5457	0,5457	0,5457
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240	0,2240
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0576	0,0576	0,0576	0,0576	0,0576	0,0576	0,0576
	Резерв(+)/Дефицит(-)	Гкал/ч	0,2641	0,2641	0,2641	0,2641	0,2641	0,2641	0,2641

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	источника	%	48,2149	48,2149	48,2149	48,2149	48,2149	48,2149	48,2149
Котельная № 15 ВМЗ	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600	0,9600
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5047	0,5047	0,5047	0,5047	0,5047	0,5047	0,5047
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5017	0,5017	0,5017	0,5017	0,5017	0,5017	0,5017
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,6442	0,6442	0,6442	0,6442	0,6442	0,6442	0,6442
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	-0,1757	-0,1757	-0,1757	-0,1757	-0,1757	-0,1757	-0,1757
		%	-34,8209	-34,8209	-34,8209	-34,8209	-34,8209	-34,8209	-34,8209
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,0920	0,0920	0,0920	0,0920	0,0920	0,0920	0,0920
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0128	0,0128	0,0128	0,0128	0,0128	0,0128	0,0128
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682
		%	78,0835	78,0835	78,0835	78,0835	78,0835	78,0835	78,0835
Котельная № 19 Бекетово	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4112	0,4112	0,4112	0,4112	0,4112	0,4112	0,4112
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4075	0,4075	0,4075	0,4075	0,4075	0,4075	0,4075
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3412	0,3412	0,3412	0,3412	0,3412	0,3412	0,3412
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276
		%	6,7152	6,7152	6,7152	6,7152	6,7152	6,7152	6,7152
Котельная № 20 Явенга База	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4021	0,4021	0,4021	0,4021	0,4021	0,4021	0,4021
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003	0,4003
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440	0,3440
		%	85,5608	85,5608	85,5608	85,5608	85,5608	85,5608	85,5608
Котельная № 21 Ючка школа	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4119	0,4119	0,4119	0,4119	0,4119	0,4119	0,4119
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4080	0,4080	0,4080	0,4080	0,4080	0,4080	0,4080
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0798	0,0798	0,0798	0,0798	0,0798	0,0798	0,0798
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202
		%	77,7436	77,7436	77,7436	77,7436	77,7436	77,7436	77,7436
Котельная № 22 Ючка ДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4055	0,4055	0,4055	0,4055	0,4055	0,4055	0,4055
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4023	0,4023	0,4023	0,4023	0,4023	0,4023	0,4023
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0107	0,0107	0,0107	0,0107	0,0107	0,0107	0,0107

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460
		%	85,3211	85,3211	85,3211	85,3211	85,3211	85,3211	85,3211
Котельная № 24 Михайловская	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200	0,6200
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3383	0,3383	0,3383	0,3383	0,3383	0,3383	0,3383
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,3366	0,3366	0,3366	0,3366	0,3366	0,3366	0,3366
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
		%	82,8120	82,8120	82,8120	82,8120	82,8120	82,8120	82,8120
Котельная № 25 ЦК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	13,0800	13,0800	13,0800	13,0800	13,0800	13,0800	13,0800
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	13,0100	13,0100	13,0100	13,0100	13,0100	13,0100	13,0100
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	11,8630	11,8630	12,1550	12,1550	12,1550	12,1550	12,1550
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,0170	1,0170	1,0170	1,0170	1,0170	1,0170	1,0170

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1300	0,1300	-0,1620	-0,1620	-0,1620	-0,1620	-0,1620
		%	0,9942	0,9942	-1,2382	-1,2382	-1,2382	-1,2382	-1,2382
Котельная № 28 Холдынка	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5275	0,5275	0,5275	0,5275	0,5275	0,5275	0,5275
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,5235	0,5235	0,5235	0,5235	0,5235	0,5235	0,5235
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,2160	0,2160	0,2160	0,2160	0,2160	0,2160	0,2160
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,2872	0,2872	0,2872	0,2872	0,2872	0,2872	0,2872
		%	54,4457	54,4457	54,4457	54,4457	54,4457	54,4457	54,4457
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3666	0,3666	0,3666	0,3666	0,3666	0,3666	0,3666
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,3620	0,3620	0,3620	0,3620	0,3620	0,3620	0,3620
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1435	0,1435	0,1435	0,1435	0,1435	0,1435	0,1435
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1966	0,1966	0,1966	0,1966	0,1966	0,1966	0,1966
		%	53,6397	53,6397	53,6397	53,6397	53,6397	53,6397	53,6397
Котельная № 30 Явенга РЖД	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2417	0,2417	0,2417	0,2417	0,2417	0,2417	0,2417
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,2371	0,2371	0,2371	0,2371	0,2371	0,2371	0,2371
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0992	0,0992	0,0992	0,0992	0,0992	0,0992	0,0992
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079	0,0079
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300
		%	53,7882	53,7882	53,7882	53,7882	53,7882	53,7882	53,7882
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»									
Котельная филиала Тигинский СДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400	0,4400
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,1252	0,1252	0,1252	0,1252	0,1252	0,1252	0,1252
	Потери в тепловых	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	сетях								
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,3148	0,3148	0,3148	0,3148	0,3148	0,3148	0,3148
		%	71,5414	71,5414	71,5414	71,5414	71,5414	71,5414	71,5414
Котельная филиала Нижнеслободской СДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,0892	0,0892	0,0892	0,0892	0,0892	0,0892	0,0892
		%	55,7556	55,7556	55,7556	55,7556	55,7556	55,7556	55,7556
Котельная филиала Мишутинский СДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753
	Потери в тепловых	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	сетях								
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,3547	0,3547	0,3547	0,3547	0,3547	0,3547	0,3547
		%	82,4883	82,4883	82,4883	82,4883	82,4883	82,4883	82,4883
Котельная филиала Митюковский СДК	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,4800
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778	0,0778
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,4022	0,4022	0,4022	0,4022	0,4022	0,4022	0,4022
		%	83,7833	83,7833	83,7833	83,7833	83,7833	83,7833	83,7833
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа									
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,7000	0,7000	0,7000	0,7000	Котельная закрывается		
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,3200	0,3200	0,3200	0,3200			
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,3200	0,3200	0,3200	0,3200			
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,3200	0,3200	0,3200	0,3200			

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200			
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	-0,3400	-0,3400	-0,3400	-0,3400			
		%	-106,25	-106,25	-106,25	-106,25			
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*									
Котельная ст. Вожега	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0490	0,0490	0,0490	0,0490	0,0490	0,0490	0,0490
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,1510	3,1510	3,1510	3,1510	3,1510	3,1510	3,1510
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,6683	1,6683	1,6683	1,6683	1,6683	1,6683	1,6683
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	1,4027	1,4027	1,4027	1,4027	1,4027	1,4027	1,4027
		%	43,8351	43,8351	43,8351	43,8351	43,8351	43,8351	43,8351

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

Таблица 4.1.2 - Существующий и перспективный баланс тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2040
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	Выработка ТЭ	Гкал	556,0326	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	556,0326	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443	554,6443
	Потери в сетях	Гкал	387,3038	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393	394,1393
	Полезный отпуск	Гкал	168,7288	168,2454	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224	167,3224
Котельная № 5 Заводская	Выработка ТЭ	Гкал	980,0614	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278	950,5278
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	970,8686	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966	941,4966
	Потери в сетях	Гкал	155,4004	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851	161,3851
	Полезный отпуск	Гкал	812,0168	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783	809,5783
Котельная № 8 Кадниковский ДК	Выработка ТЭ	Гкал	969,9363	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401	751,5401
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	961,7843	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639	742,9639
	Потери в сетях	Гкал	295,1575	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931	314,6931
	Полезный отпуск	Гкал	649,1207	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801	645,4801
Котельная № 9 Кадниковская школа	Выработка ТЭ	Гкал	1034,6767	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036	1004,8036
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1023,0397	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561	993,1561
	Потери в сетях	Гкал	266,0385	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356	306,7356
	Полезный отпуск	Гкал	757,0012	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804	752,1804
Котельная № 10 Ухтомица	Выработка ТЭ	Гкал	478,9484	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054	510,9054
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	466,8659	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892	498,7892
	Потери в сетях	Гкал	138,5340	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602	170,4602
	Полезный отпуск	Гкал	328,3319	327,2086	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042	292,2042
Котельная № 11 Явенга школа	Выработка ТЭ	Гкал	573,1752	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870	542,4870
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	567,9793	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207	537,0207
	Потери в сетях	Гкал	35,5090	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487	38,2487
	Полезный отпуск	Гкал	532,4703	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546	528,0546
Котельная № 14 Сямба	Выработка ТЭ	Гкал	817,1444	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623	832,7623
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	812,9584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584	828,3584
	Потери в сетях	Гкал	194,5456	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949	215,7949
	Полезный отпуск	Гкал	618,4128	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096	616,2096
Котельная № 15 ВМЗ	Выработка ТЭ	Гкал	1527,9100	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301	1537,4301
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	1519,2887	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552	1528,9552
	Потери в сетях	Гкал	300,6340	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482	310,7482
	Полезный отпуск	Гкал	1216,9922	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331	1241,4331
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	Выработка ТЭ	Гкал	113,5021	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	113,5021	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237	112,3237
	Потери в сетях	Гкал	95,3353	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227	95,0227
	Полезный отпуск	Гкал	18,1667	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152	18,1152

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2040
Котельная № 19 Бекетово	Выработка ТЭ	Гкал	1004,1555	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714	1006,6714
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	996,6994	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273	998,8273
	Потери в сетях	Гкал	225,5054	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178	233,4178
	Полезный отпуск	Гкал	771,1940	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741	765,3741
Котельная № 20 Явенга База	Выработка ТЭ	Гкал	233,1843	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819	236,8819
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	229,4708	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751	232,9751
	Потери в сетях	Гкал	128,0622	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141	132,0141
	Полезный отпуск	Гкал	96,3386	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112	95,8112
Котельная № 21 Ючка школа	Выработка ТЭ	Гкал	269,0117	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502	248,9502
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	261,0825	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083	240,6083
	Потери в сетях	Гкал	65,3375	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663	53,4663
	Полезный отпуск	Гкал	195,7450	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902	194,8902
Котельная № 22 Ючка ДК	Выработка ТЭ	Гкал	347,6291	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339	354,8339
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	337,4353	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011	344,6011
	Потери в сетях	Гкал	79,8601	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646	83,5646
	Полезный отпуск	Гкал	256,2564	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019	254,2019
Котельная № 24 Михайловская	Выработка ТЭ	Гкал	201,0824	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091	204,3091
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	197,6327	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799	200,6799
	Потери в сетях	Гкал	92,2219	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834	95,0834
	Полезный отпуск	Гкал	105,4109	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976	104,9976
Котельная № 25 ЦК	Выработка ТЭ	Гкал	31602,9221	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234	31786,7234
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077	31161,8077
	Потери в сетях	Гкал	6067,3805	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559	6241,5559
	Полезный отпуск	Гкал	24836,9593	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579	24742,6579
Котельная № 28 Холдынка	Выработка ТЭ	Гкал	444,4273	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139	450,0139
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	433,8673	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994	439,4994
	Потери в сетях	Гкал	53,0080	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474	54,9474
	Полезный отпуск	Гкал	380,8593	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453	377,8453
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Выработка ТЭ	Гкал	459,1808	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637	461,4637
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	445,6157	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608	448,0608
	Потери в сетях	Гкал	95,1370	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338	97,3338
	Полезный отпуск	Гкал	347,2491	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699	346,2699
Котельная № 30 Явенга РЖД	Выработка ТЭ	Гкал	326,0613	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448	321,4448
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	312,4957	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414	308,0414
	Потери в сетях	Гкал	36,4587	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389	39,6389
	Полезный отпуск	Гкал	276,0370	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761	275,1761
Котельная филиала Тигинский СДК	Выработка ТЭ	Гкал	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00
	Потери в сетях	Гкал	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2040
	Полезный отпуск	Гкал	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
Котельная филиала Нижне слободской СДК	Выработка ТЭ	Гкал	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
	Потери в сетях	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск	Гкал	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
Котельная филиала Мишутинский СДК	Выработка ТЭ	Гкал	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00
	Потери в сетях	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск	Гкал	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
Котельная филиала Митюковский СДК	Выработка ТЭ	Гкал	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600
	Потери в сетях	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск	Гкал	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500	175,4500
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Выработка ТЭ	Гкал	325,00	325,00	325,00	325,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	309,00	309,00	309,00	309,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в сетях	Гкал	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск	Гкал	283,00	283,00	283,00	283,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ст. Вожега	Выработка ТЭ	Гкал	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00
	Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00	3659,00
	Потери в сетях	Гкал	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00	509,00
	Полезный отпуск	Гкал	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00	3150,00

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 – 95/70 0С.

Расчетная температура наружного воздуха: -33 0С.

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

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

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:

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

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.

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

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:

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

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

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

Таблица 4.3.1 - Резервы (дефициты) существующей системы теплоснабжения

№	Источник тепловой энергии	Резервы (дефициты), Гкал/ч
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	0,2970
2	Котельная № 5 Заводская	0,2486
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	0,1692
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	0,1392
5	Котельная № 10 Ухтомица	0,4551
6	Котельная № 11 Явенга школа	0,1561
7	Котельная № 14 Сямба	0,2892
8	Котельная № 15 ВМЗ	-0,1928
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	0,0757
10	Котельная № 19 Бекетово	0,0284
11	Котельная № 20 Явенга База	0,3331
12	Котельная № 21 Ючка школа	0,3172
13	Котельная № 22 Ючка ДК	0,3430
14	Котельная № 24 Михайловская	0,2755
15	Котельная № 25 ЦК	0,2874

№	Источник тепловой энергии	Резервы (дефициты), Гкал/ч
16	Котельная № 28 Холдынка	0,2990
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	0,0089
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	0,1327
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»		
1	Котельная филиала Тигинский СДК	0,3148
2	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	0,0892
3	Котельная филиала Мишутинский СДК	0,3547
4	Котельная филиала Митюковский СДК	0,4022
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа		
1	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	-0,3400
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*		
1	Котельная ст. Вожега	1,4027

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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)

В качестве единственного (базового) варианта предлагается развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой энергии, которые включают в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей.

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

Технико-экономические сравнения не приводятся.

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 Вожегодского МО 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.

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

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

Источник тепловой энергии	Ед.изм	2024	2025	2026	2027-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»					
ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	Тыс. м3	8,4	8,8	8,8	8,8
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»					
МБУ «ЦОМУ»	Тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник тепловой энергии	Ед.изм	2024	2025	2026	2027-2040
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа					
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*					
Котельная ст. Вожега	тыс. м3	0,096	0,096	0,096	0,096

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

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

Часть 3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Для подпитки тепловой сети от Котельная МБОУ «Тигинская школа» в аварийных режимах на котельной установлены баки-аккумуляторы общим объемом по 1 м³.

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

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

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»									
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 5 Заводская	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 8 Кадниковский ДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 9 Кадниковская школа	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 10 Ухтомица	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 11 Явенга школа	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 14 Сямба	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 15 ВМЗ	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 19 Бекетово	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	тепловой сети								
Котельная № 20 Явенга База	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 21 Ючка школа	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 22 Ючка ДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 24 Михайловская	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 25 ЦК	Нормативный расход	м3/час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 28 Холдынка	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	эксплуатационном режиме								
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная № 30 Явенга РЖД	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»									
Котельная филиала Тигинский СДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная филиала Нижнеслободской СДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная филиала Мишутинский СДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	тепловой сети								
Котельная филиала Митюковский СДК	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа									
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Нормативный расход	-	н/д	н/д	н/д	н/д	Котельная закрывается		
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	-	н/д	н/д	н/д	н/д			
	Аварийная подпитка тепловой сети	-	н/д	н/д	н/д	н/д			
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*									
Котельная ст. Вожега	Нормативный расход	м3/год	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/год	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

На котельных ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК» для химводоподготовки установлены Комплексон-6, за исключением котельной № 25 ЦК. На Котельной № 25 ЦК установлена ВПУ-3,0 (3м3/ч)-2шт., фильтр обезжелезивания «Акватон MGS/2160/MG/942», подпиточная установка ВДПУ-3-А.

Таблица 6.5.1 – Существующие и перспективные балансы водоподготовительных установок

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»									
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5 Заводская	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8 Кадниковский ДК	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9 Кадниковская школа	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 10 Ухтомица	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 11 Явенга школа	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 14 Сямба	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 15 ВМЗ	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 19 Бекетово	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 20 Явенга База	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 21 Ючка школа	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 22 Ючка ДК	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 24 Михайловская	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 25 ЦК	Производительность ВПУ	м3/час	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	м3/час	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 28 Холдынка	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 30 Явенга РЖД	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
	производительность								
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»									
Котельная филиала Тигинский СДК	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Нижнеслободской СДК	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
Мишутинский СДК	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Митюковский СДК	Производительность ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа									
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Производительность ВПУ	-	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	Котельная закрывается		
	Располагаемая производительность		1,4900	1,4900	1,4900	1,4900			
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00			
	Подпитка тепловой сети		0,0100	0,0100	0,0100	0,0100			
	Резерв/дефицит ВПУ	-	0,6667	0,6667	0,6667	0,6667			
		%	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000			
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*									

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2040
Котельная ст. Вожега	Производительность ВПУ	м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая производительность		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Собственные нужды		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Подпитка тепловой сети		96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
	Резерв/дефицит ВПУ	м3/год	-96,00	-96,00	-96,00	-96,00	-96,00	-96,00	-96,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

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

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

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

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

Указанные объекты отсутствуют.

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

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

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

Объекты, работающие в режиме комбинированной выработки, отсутствуют.

Часть 6. ОБОСНОВАНИЕ 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

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 КОТЕЛЬНОЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

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

На территории Вожегодского МО 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 КОТЕЛЬНОЙ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ

НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Указанные объекты отсутствуют.

Часть 11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Одной из особенностей Вожегодского МО с подведомственной территорией является отсутствие магистрального газа, поэтому основным топливом источников тепловой энергии является Паллеты. В виду отсутствия газа, организация индивидуального теплоснабжения проблематична. В рассматриваемых нами элементах территориального деления индивидуальное теплоснабжение не выгодно.

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

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

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

Указанные мероприятия не планируются.

Часть 14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Вожегодского МО сохраняется в существующем виде.

Часть 15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

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.

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

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

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

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

ГЛАВА 8. 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

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

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

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

Часть 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ

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

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

На территории Вожегодского МО не планируется строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

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

Приказом Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области № 96-р от 30.10.2024 г. утверждена инвестиционная программа АО «Вологдаоблэнерго» ЭТУ Вожега в сфере теплоснабжения на 2025-2029 годы, мероприятия представлены в таблице 8.7.1.

Таблица 8.7.1 – Мероприятия предусмотренные на тепловых сетях инвестиционной программой АО «Вологдаоблэнерго» ЭТУ Вожега

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №9 от ТК6 до жилых домов, L=450,00 м	Собственные средства	2028
2	Реконструкция тепловых сетей котельная №15, L=396,00	Собственные средства	2028
3	Реконструкция тепловых сетей котельная №19 от котельной до школы, больницы, ДК, жилого фонда, L=484,00 м	Собственные средства	2027
4	Реконструкция тепловых сетей котельная №20 магистральная тепловая сеть, L=316,00 м	Собственные средства	2026
5	Реконструкция тепловых сетей котельная №21 от котельной до жилых домов, ФОК, L=167,00 м	Собственные средства	2025
6	Реконструкция тепловых сетей котельная №22 от ТК 4 до зданий д/с и администрации, L=167,00 м	Собственные средства	2026
7	Реконструкция тепловых сетей котельная №24, L=243,00 м	Собственные средства	2027
8	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (от 11С № 1(РУС) до ЖД Связи, 6, до д/с "Солнышко"), L=293,00 м	Собственные средства	2027
9	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (котельная №18, 4-х трубная система), L=267,00 м	Собственные средства	2028
10	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №4 (котельная №17 от ТРП до ж/домов по ул. Путейская, 36), L=375,00 м	Собственные средства	2025
11	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №12 (котельная № 13 гараж, ЦОМУ, Октябрьская 68а), L=250,00 м	Собственные средства	2028
12	Реконструкция тепловых сетей котельная №29 от котельной до ж/д ул. Завокзальная, 4, L=130,00 м	Собственные средства	2029

Рекомендуемые мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса представлены в таблице ниже.

Таблица 8.7.2 - Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене

№	Обозначение реконструируемого участка	Диаметр, мм	Длина участка, подлежащая замене, м
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»			
Котельная филиала Мишутинский СДК			
1	Тепловая сеть	57	138,00
Котельная филиала Митюковский СДК			
1	Тепловая сеть	50	50,00
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*			
Котельная ст. Вожега			
1	котельная-ТК1; ТК1-ТК2; ТК2-ТК3; ТК4-ТК5	200	398,00
2	ТК6-ТК8; ТК8-ТК9	150	330,00
3	ТК6-ТК10; ТК10-ТК11; ТК11-ТК12; ТК12-ТК13; Вокзал-постЭЦ; Пост ЭЦ-ТК14	100	690,00
4	ТК8-Транспортная 1	89	3,00
5	ТК5-ТК6; ТК6-ТК7; ТК11-водонапорная башня	57	112,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

Часть 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Строительство и реконструкции насосных станции не требуется.

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

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

На территории Вожегодского МО закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Часть 2. ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРЕСМОТР ГРАФИКА ТЕМПЕРАТУР

ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ЕГО РАСХОДА В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)

На территории Вожегодского МО закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

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

На территории Вожегодского МО закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

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

Инвестиции не требуются.

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

На территории Вожегодского МО закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

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

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

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

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

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

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»															
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100	559,1100
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400	301,6400
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Пеллеты	т.у.т.	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500	168,6500
3.2	натурального														
3.2.1	Пеллеты	т.	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500	298,4500
Котельная № 5 Заводская															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	960,1250	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851	1255,9851
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500	297,5500
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	285,6900	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200	373,7200
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	356,6700	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600	466,5600
Котельная № 8 Кадниковский ДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260	956,8260
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400	306,9400
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900	293,6900

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600	366,6600
Котельная № 9 Кадниковская школа															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260	1049,9260
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100	293,1100
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500	307,7500
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100	384,2100
Котельная № 10 Ухтомица															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810	484,7810
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000	247,4000
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300	119,9300
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300	149,7300
Котельная № 11 Явенга школа															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770	575,7770
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700	309,7700
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600	178,3600
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700	222,6700
Котельная № 14 Сямба															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740	824,4740
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400	266,5400

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500	219,7500
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500	274,3500
Котельная № 15 ВМЗ															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000	1545,4000
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500	313,2500
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900	484,0900
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800	604,3800
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180	114,2180
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700	194,1700
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Электроэнергия	т.у.т.	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800	22,1800
3.2	натурального														
3.2.1	Электроэнергия	тыс. кВт*ч	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200	179,5200
Котельная № 19 Бекетово															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600	1015,3600
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800	265,9800
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700	270,0700
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700	337,1700
Котельная № 20 Явенга База															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300	234,5300

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900	265,8900
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600	62,3600
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500	77,8500
Котельная № 21 Ючка школа															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400	260,8400
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400	319,8400
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300	83,4300
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500	104,1500
Котельная № 22 Ючка ДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900	353,2900
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700	327,5700
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300	115,7300
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800	144,4800
Котельная № 24 Михайловская															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100	202,0100
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400	297,1400
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300	60,0300
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Котельная № 25 ЦК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	32000,0100	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500	32944,4500
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300	202,2300
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	6471,3300	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900	6588,8900
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	8079,2500	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300	8225,8300
Котельная № 28 Холдынка															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500	448,3500
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300	261,0300
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Дрова	т.у.т.	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300	117,0300
3.2	натурального														
3.2.1	Дрова	м3	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900	591,4900
Котельная № 29 Кадниковский РЖД															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700	459,4700
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100	425,2100
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700	195,3700
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200	243,9200
Котельная № 30 Явенга РЖД															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100	325,6100
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200	476,2200
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
3.1.1	Уголь	т.у.т.	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600	155,0600
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900	193,5900
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»															
Котельная филиала Тигинский СДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00	337,00
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Дрова	т.у.т.	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500
3.2	натурального														
3.2.1	Дрова	м3	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Котельная филиала Нижнеслободской СДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00	167,00
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Дрова	т.у.т.	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500
3.2	натурального														
3.2.1	Дрова	м3	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Котельная филиала Мишутинский СДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Дрова	т.у.т.	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000	243,1000
3.2	натурального														
3.2.1	Дрова	м3	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
Котельная филиала Митюковский СДК															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600	175,4600
2	УРУТ на	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
	выработку тепловой энергии														
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Дрова	т.у.т.	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500	276,2500
3.2	натурального														
3.2.1	Дрова	м3	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа															
Котельная МБОУ «Тигинская школа»															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	325,00	325,00	325,00	325,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	209,54	261,85	261,85	261,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расход топлива (дрова):														
3.1	условного	т.у.т.	68,10	85,10	85,10	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	натурального	м3	320,00	400,00	400,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*															
Котельная ст. Вожега															
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00	3848,00
2	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расход топлива:														
3.1	условного	т.у.т.													
3.1.1	Уголь	т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	натурального														
3.2.1	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
ЕТО-1 ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»															
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Пеллеты	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Пеллеты	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5 Заводская															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8 Кадниковский ДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9 Кадниковская школа															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 10 Ухтомица															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 11 Явенга школа															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 14 Сямба															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 15 ВМЗ															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Электроэнергия	тыс. кВт*ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Электроэнергия	тыс. кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 19 Бекетово															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 20 Явенга База															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 21 Ючка школа															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 22 Ючка ДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 24 Михайловская															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 25 ЦК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 28 Холдынка															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 29 Кадниковский РЖД															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 30 Явенга РЖД															

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕТО-2 МБУ «ЦОМУ»															
Котельная филиала Тигинский СДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Нижнеслободской СДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Мишутинский СДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Митюковский СДК															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа															
Котельная МБОУ «Тигинская школа»															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Дрова	м3	0,063	0,079	0,079	0,079	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Дрова	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*															
Котельная ст. Вожега															
Максимальный часовой расход топлива в зимний период	Уголь	т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальный часовой расход топлива в летний период	Уголь	т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

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

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

Категория топлива	Вид топлива	Тип запаса	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЕТО-1 ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																				
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)																				
Основное	Пеллеты	ННЗТ	т.	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630
		ОНЗТ		0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870	0,0870
Котельная № 5 Заводская																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0240	0,0310	0,0240	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0630	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820	0,0820
		ОНЗТ		0,0870	0,1130	0,1060	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130	0,1130
Котельная № 8 Кадниковский ДК																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770
		ОНЗТ		0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070
Котельная № 9 Кадниковская школа																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770
		ОНЗТ		0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070
Котельная № 10 Ухтомица																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270
		ОНЗТ		0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380
Котельная № 11 Явенга школа																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160
		НЗВТ		0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410
		НЭЗТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		ОНЗТ		0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570
Котельная № 14 Сямба																				
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НЭЗТ		0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680	0,0680
		ОНЗТ		0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950	0,0950

Категория топлива	Вид топлива	Тип запаса	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		НЭЗТ		0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410	0,0410		
		ОНЗТ		0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570	0,0570		
Котельная № 30 Явенга РЖД																					
Основное	Уголь	ННЗТ	т.	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		НЭЗТ		0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320		
		ОНЗТ		0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440	0,0440		
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																					
Котельная МБОУ «Тигинская школа»																					
Основное	Дрова	ННЗТ	м3	0,0	0,0	0,0	0,0	Котельная закрывается													
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0														
		НЭЗТ		320,00	400,0	400,0	400,0														
		ОНЗТ		320,00	400,0	400,0	400,0														
Резервное	-	ННЗТ	м3	0,0	0,0	0,0	0,0														
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0														
		НЭЗТ		100,0	100,0	100,0	100,0														
		ОНЗТ		100,00	100,0	100,0	100,00														
Аварийное	-	ННЗТ	м3	0,0	0,0	0,0	0,0														
		НЗВТ		0,0	0,0	0,0	0,0														
		НЭЗТ		21,50	21,50	21,50	21,50														
		ОНЗТ		21,50	21,50	21,50	21,50														

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

На территории Вожегодского МО источниками тепловой энергии, используются следующие виды топлива:

- Пеллеты;
- Уголь;
- Электроэнергия;
- Дрова.

Местные виды топлива (дрова) в процессе выработки тепловой энергии источниками теплоснабжения используются только на котельной № 28 Холдынка и МБОУ «Тигинская школа».

Возобновляемые источники энергии в процессе выработки тепловой энергии не используются.

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

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

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

Наименование источника	Вид топлива	Доли топлива, используемого для производства ТЭ в данной системе, %																	Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	Пеллеты	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	4308
Котельная № 5 Заводская	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 8 Кадниковский ДК	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 9 Кадниковская школа	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 10 Ухтомица	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 11 Явенга школа	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 14 Сямба	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 15 ВМЗ	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	Электроэнергия	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-
Котельная № 19 Бекетово	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 20 Явенга База	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 21 Ючка школа	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 22 Ючка ДК	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 24 Михайловская	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 25 ЦК	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 28 Холдынка	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1385
Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная № 30 Явенга РЖД	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5607
Котельная филиала Тигинский СДК	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	н/д
Котельная филиала Нижнеслободской СДК	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	н/д
Котельная филиала Мишутинский СДК	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	н/д

Наименование источника	Вид топлива	Доли топлива, используемого для производства ТЭ в данной системе, %																	Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Котельная филиала Митюковский СДК	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	н/д
Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Дрова	100,00	100,00	100,00	100,00														1453,33
Котельная ст. Вожега	Уголь	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	5621,00

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

Преобладающий вид топлива в общем топливном балансе в Вожегодском МО представлен в таблице 10.5.1.

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

Вид топлива	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Пеллеты	1,569	1,537	1,537	1,537	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549
Уголь	86,533	86,651	86,651	86,651	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328	87,328
Электроэнергия	0,206	0,202	0,202	0,202	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204
Дрова	11,692	11,610	11,610	11,610	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919	10,919

Часть 6. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

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

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

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

Часть 8. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ

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

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

Резервирование тепловых сетей со смежными в Вожегодском МО отсутствуют.

Часть 10. УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Установка резервных насосных станции не требуется.

Часть 11. УСТАНОВКА БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

Часть 12. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАСЧЕТУ УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМЫХ ТОВАРОВ, ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И (ИЛИ) ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Методика и показатели надежности

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

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

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

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

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на следующие категории:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек;
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризующийся наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения;
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла;
- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель);
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

- показатель наличия основных материально-технических ресурсов;
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

где потк- количество отказов за предыдущий год

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

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

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

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

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

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

Qфакт - 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 $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$, и $K_{и}$, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

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

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

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

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

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 Вожегодского МО представлена в таблице 11.12.1.

Таблица 11.12.1 - Оценка надежности систем централизованного теплоснабжения МО

№	Теплоисточник	Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов теплового сети	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	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 и электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Показатель готовности и теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	оценка надежности источника тепловой энергии	оценка надежности тепловых сетей	оценка надежности систем теплоснабжения в целом
		Кэ	Кв	Кт	(Кб)	Кр	Кс	Котк.тс	(Коткит)	Кнед	Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот			
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
2	Котельная № 5 Заводская	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
5	Котельная № 10 Ухтомица	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
6	Котельная № 11 Явенга школа	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
7	Котельная	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетвор	надежн	надежные

№	Теплоисточник	Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов теплового источника	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ;	Показатель оснащенной машины, специальными механизмами и оборудованием	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками и электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Показатель готовности и теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	оценка надежности источника тепловой энергии	оценка надежности тепловых сетей	оценка надежности систем теплоснабжения в целом
		Кэ	Кв	Кт	(Кб)	Кр	Кс	Котк.тс	(Коткит)	Кнед	Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот			
	№ 14 Сямба															ительная готовность	ые	
8	Котельная № 15 ВМЗ	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
10	Котельная № 19 Бекетово	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
11	Котельная № 20 Явенга База	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
12	Котельная № 21 Ючка школа	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
13	Котельная № 22 Ючка ДК	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
14	Котельная № 24 Михайловская	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
15	Котельная	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетвор	надежны	надежные

№	Теплоисточник	Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов теплового источника	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ;	Показатель оснащенной машины, специальными механизмами и оборудованием	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками и электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Показатель готовности и теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	оценка надежности источника тепловой энергии	оценка надежности тепловых сетей	оценка надежности систем теплоснабжения в целом
		Кэ	Кв	Кт	(Кб)	Кр	Кс	Котк.тс	(Коткит)	Кнед	Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот			
	№ 25 ЦК															ительная готовность	ые	
16	Котельная № 28 Холдынка	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
18	Котельная № 30 Явenga РЖД	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	0,6000	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	1,00	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	1,00	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные
22	Котельная филиала	1,00	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная	надежные	надежные

№	Теплоисточник	Показатель надежности электроснабжения теплоисточника	Показатель надежности водоснабжения теплоисточника	Показатель надежности топливоснабжения теплоисточника	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	Показатель уровня резервирования теплоисточника и элементов тепловой сети	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов теплового источника	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	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 и электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	Показатель готовности и теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	оценка надежности источника тепловой энергии	оценка надежности тепловых сетей	оценка надежности систем теплоснабжения в целом
		Кэ	Кв	Кт	(Кб)	Кр	Кс	Котк.тс	(Коткит)	Кнед	Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот			
	Митюковский СДК															готовность		
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»*																		
24	Котельная ст. Вожега	1,00	0,6000	1,00	1,00	1,00	0,7000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0,89	0,89	удовлетворительная готовность	надежные	надежные

*По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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 ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

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

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»															
Котельная № 4 Спортивная (ГВС)															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №4	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	206,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция котельной №4 "Спортивная" (подмешивающая станция) ВВП	Собственные средства	0,00	1080,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5 Заводская															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №5	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	206,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №5	Собственные средства	0,00	0,00	124,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8 Кадниковский ДК															
1	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №8	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 9 Кадниковская школа															
1	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №9	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 10 Ухтомица															
1	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №10	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	124,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 15 ВМЗ															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №15	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	276,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №15	Собственные средства	0,00	124,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 19 Бекетово															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №19	Собственные средства	0,00	630,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №19	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	124,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 21 Ючка школа															
1	Реконструкция котельной №21 (пеллетные котлы	Собственные	0,00	2645,98	2645,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
	- ПСД, СМР)	средства													
Котельная № 22 Ючка ДК															
1	Реконструкция котельной №22 (пеллетные котлы - ПСД, СМР)	Собственные средства	0,00	2645,98	2645,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 25 ЦК															
1	Реконструкция котла №3 на котельной №25 "Центральная котельная"	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8510,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №25	Собственные средства	0,00	630,29	573,00	479,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №25ПС	Собственные средства	0,00	124,68	124,68	124,68	124,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Реконструкция шкафов управления котлами на котельной №25	Собственные средства	0,00	247,50	247,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Реконструкция насосной группы (расциркуляция) на котельной №25 "Центральная котельная"	Собственные средства	0,00	719,37	719,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Реконструкция котельной №1 "РУС" (подмешивающая станция) ВВП	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	1080,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Реконструкция котельной №12 "ПМК" (подмешивающая станция) ДГУ	Собственные средства	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Реконструкция системы дымоудаления котельная №25 (ГОУ №11, котел №2)	Собственные средства	0,00	0,00	305,84	0,00	449,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 28 Холдынка															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №28	Собственные средства	0,00	0,00	573,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция дымовой трубы на котельной №28	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	624,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция системы дымоудаления котельная №28	Собственные средства	0,00	0,00	305,84	0,00	449,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 29 Кадниковский РЖД															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №29	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	479,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Установка системы дымоудаления котельная №29	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	727,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 30 Явенга РЖД															
1	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №30	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	276,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Замена котлов сроком службы 16 лет, 1 котел в год	Собственные средства	0,00	511,56	511,56	511,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сельские котельные															
1	Замена котлов сроком службы 16 лет, 1 котел в	Собственные	0,00	0,00	0,00	0,00	511,56	511,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
	год	средства													
Итого			0,00	9860,84	8777,41	4151,36	2212,02	9655,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»															
Котельная филиала Тигинский СДК															
1	ЦПУ "Дозафон"	БС	0,00	122,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Нижнеслободской СДК															
1	ЦПУ "Дозафон"	БС	0,00	122,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Мишутинский СДК															
1	ЦПУ "Дозафон"	БС	0,00	122,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная филиала Митюковский СДК															
1	ЦПУ "Дозафон"	БС	0,00	122,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	488,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по МО			0,00	10348,84	8777,41	4151,36	2212,02	9655,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

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

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

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»															
Котельная № 9 Кадниковская школа															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №9 от ТК6 до жилых домов, L=450,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	4325,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 15 ВМЗ															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №15, L=396,00	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	4318,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 19 Бекетово															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №19 от котельной до школы, больницы, ДК, жилого фонда, L=484,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	3698,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 20 Явенга База															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №20 магистральная тепловая сеть, L=316,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	2715,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Котельная № 21 Ючка школа															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №21 от котельной до жилых домов, ФОК, L=167,00 м	Собственные средства	0,00	1951,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 22 Ючка ДК															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №22 от ТК 4 до зданий д/с и администрации, L=167,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	1564,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 24 Михайловская															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №24, L=243,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	2311,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 25 ЦК															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (от 11С № 1(РУС) до ЖД Связи, 6, до д/с "Солнышко"), L=293,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	5127,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (котельная №18, 4-х трубная система), L=267,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	4145,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №4 (котельная №17 от ТРП до ж/домов по ул. Путейская, 36), L=375,00 м	Собственные средства	0,00	3349,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №12 (котельная № 13 гараж, ЦОМУ, Октябрьская 68а), L=250,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	1976,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 29 Кадниковский РЖД															
1	Реконструкция тепловых сетей котельная №29 от котельной до ж/д ул. Завокзальная, 4, L=130,00 м	Собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	942,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	5300,88	4279,34	11137,36	14766,32	942,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»															
Котельная филиала Мишутинский СДК															
1	Рекомендованные мероприятия по замене	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	731,25

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма освоения, тыс. рублей												
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
	тепловых сетей (Рм)														
Котельная филиала Митюковский СДК															
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (Рм)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360,78	0,00	0,00
Итого			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360,78	0,00	731,25
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»**															
Котельная ст. Вожега															
1	Рекомендованные мероприятия по замене тепловых сетей (Рм)	БС, ВБ	0,00	0,00	0,00	0,00	16731,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			0,00	0,00	0,00	0,00	16731,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

**По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

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

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

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

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

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

Часть 3. РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

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

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

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

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

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Таблица 13.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год																		
1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	МБУ «ЦОМУ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год																		
1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	МБУ «ЦОМУ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), кг/г.т/Гкал																		
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																		
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные(некомбинированная выработка)																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407	287,7407
2	Котельная № 5 Заводская	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280	293,0280
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867	373,7867
4	Котельная № 9	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,915	311,9153

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Кадниковская школа	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	Котельная № 10 Ухтомица	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,131 1	262,1311
6	Котельная № 11 Явенга школа	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,523 6	338,5236
7	Котельная № 14 Сямба	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,033 5	329,0335
8	Котельная № 15 ВМЗ	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,264 2	305,2642
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,711 7	191,7117
10	Котельная № 19 Бекетово	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,553 3	263,5533
11	Котельная № 20 Явенга База	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,142 9	297,1429
12	Котельная № 21 Ючка школа	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,459 5	319,4595
13	Котельная № 22 Ючка ДК	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,203 5	319,2035
14	Котельная № 24 Михайловская	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,102 6	324,1026
15	Котельная № 25 ЦК	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,721 1	217,7211
16	Котельная № 28 Холдынка	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,084 1	288,0841
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,868 8	398,8688
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,317 7	435,3177
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,665 7	839,6657
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,83 33	1770,833 3
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,73 03	1365,730 3
22	Котельная филиала Митюковский СДК	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,43 29	1574,432 9
Итого по: МБУ «ЦОМУ»		1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,66 56	1387,665 6
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	339,329	339,329	339,329	339,329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331	3,8331

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Спортивная (ГВС)																	
2	Котельная № 5 Заводская	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791	1,6791
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949	2,2949
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932	2,6932
5	Котельная № 10 Ухтомица	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235	3,0235
6	Котельная № 11 Явенга школа	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656	1,4656
7	Котельная № 14 Сямба	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054	2,2054
8	Котельная № 15 ВМЗ	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774	2,4774
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411	5,8411
10	Котельная № 19 Бекетово	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676	2,4676
11	Котельная № 20 Явенга База	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407	2,7407
12	Котельная № 21 Ючка школа	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970	2,8970
13	Котельная № 22 Ючка ДК	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862	2,9862
14	Котельная № 24 Михайловская	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236	3,0236
15	Котельная № 25 ЦК	1,7753	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759	1,7753	1,7759	1,7759	1,7759	1,7759
16	Котельная № 28 Холдынка	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723	1,3723
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986	2,7986
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529	2,3529
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991	2,3991
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Котельная филиала Митюковский СДК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	1,1276	1,1276	1,1276	1,1276													
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859	2,4859
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.																		

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																		
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные(некомбинированная выработка)																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326	9,2326
2	Котельная № 5 Заводская	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390	43,7390
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073	43,1073
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696	46,0696
5	Котельная № 10 Ухтомица	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728	17,7728
6	Котельная № 11 Явенга школа	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168	37,4168
7	Котельная № 14 Сямба	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950	34,5950
8	Котельная № 15 ВМЗ	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793	70,8793
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565	6,9565
10	Котельная № 19 Бекетово	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355	59,9355
11	Котельная № 20 Явенга База	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767	9,6767
12	Котельная № 21 Ючка школа	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432	0,1432
13	Котельная № 22 Ючка ДК	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005	9,3005
14	Котельная № 24 Михайловская	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785	9,3785
15	Котельная № 25 ЦК	79,953	79,953	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76	82,76
16	Котельная № 28 Холдынка	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076	30,8076
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558	26,5558
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467	33,8467
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586	28,4586
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444	44,2444
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054	2,4054
22	Котельная филиала Митюковский СДК	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167	16,2167
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	94,2857	94,2857	94,2857	94,2857													
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649	56,1649
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)																		
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии																		
	Отсутствует	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные(некомбинированная выработка)																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 Заводская	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,003 2	212,0032
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,722 5	337,7225
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,042 9	279,0429
5	Котельная № 10 Ухтомица	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,357 0	393,3570
6	Котельная № 11 Явенга школа	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,660 7	109,6607
7	Котельная № 14 Сямба	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,927 9	410,9279
8	Котельная № 15 ВМЗ	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,577 8	183,5778
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная № 19 Бекетово	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,323 5	261,3235
11	Котельная № 20 Явенга База	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,601 5	987,6015
12	Котельная № 21 Ючка школа	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,720 7	276,7207
13	Котельная № 22 Ючка ДК	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,716 9	579,7169
14	Котельная № 24 Михайловская	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,276 8	652,2768
15	Котельная № 25 ЦК	280,050 5	280,050 5	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	273,322 8	280,050 5	280,050 5	273,322 8	273,322 8	273,3228
16	Котельная № 28 Холдынка	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,395 9	175,3959
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,999 1	233,9991
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,286 8	154,2868
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,107 5	163,1075

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971	30,5971
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,477 4	104,4774
22	Котельная филиала Митюковский СДК	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172	32,1172
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	72,0563	72,0563	72,0563	72,0563													
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,732 1	122,7321
<i>ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), о.е.</i>																		
В целом по муниципальному образованию		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, гв.т/(кВт·ч)</i>																		
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %</i>																		
В целом по муниципальному образованию		0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576	0,8576
<i>л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет</i>																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	19,8	20,8	21,8	22,8	23,8	24,8	25,8	26,8	27,8	28,8	29,8	30,8	31,8	32,8	33,8	34,8	35,8
2	Котельная № 5 Заводская	17,2	18,2	19,2	20,2	21,2	22,2	23,2	24,2	25,2	26,2	27,2	28,2	29,2	30,2	31,2	32,2	33,2
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	18,4	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4	26,4	27,4	28,4	29,4	30,4	31,4	32,4	33,4	34,4
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	28,3	29,3	30,3	31,3	32,3
5	Котельная № 10 Ухтомица	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0
6	Котельная № 11 Явенга школа	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0
7	Котельная № 14 Сямба	9,4	10,4	11,4	12,4	13,4	14,4	15,4	16,4	17,4	18,4	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4
8	Котельная № 15 ВМЗ	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	28,3	29,3	30,3	31,3	32,3	33,3	34,3	35,3	36,3	37,3
10	Котельная № 19 Бекетово	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	28,3	29,3	30,3	31,3	32,3	33,3	34,3
11	Котельная № 20 Явенга База	23,7	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7
12	Котельная № 21 Ючка школа	21,7	22,7	23,7	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7
13	Котельная № 22 Ючка ДК	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
14	Котельная № 24 Михайловская	20,9	21,9	22,9	23,9	24,9	25,9	26,9	27,9	28,9	29,9	30,9	31,9	32,9	33,9	34,9	35,9	36,9
15	Котельная № 25 ЦК	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	23,8	24,8	25,8	26,8	27,8	28,8	29,8	30,8	31,8
16	Котельная № 28 Холдынка	14,3	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	28,3	29,3	30,3
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0
22	Котельная филиала Митюковский СДК	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	16,0	17,0	18,0	19,0													
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа), о.е.																		
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																		
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 5 Заводская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 10 Ухтомица	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 11 Явенга школа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная № 14 Сямба	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 15 ВМЗ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная № 19 Бекетово	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная № 20 Явенга База	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 21 Ючка школа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование теплоисточника	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
13	Котельная № 22 Ючка ДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная № 24 Михайловская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Котельная № 25 ЦК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная № 28 Холдынка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																		
19	Котельная филиала Тигинский СДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Котельная филиала Митюковский СДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа																		
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»																		
24	Котельная ст. Вожега	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), для городского округа																		
В целом по муниципальному образованию		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Наименования показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»																	
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	164867,66	179716,72	190499,74	201929,65	214045,49	226888,23	240501,43	254931,54	270227,45	286441,11	303627,51	321845,23	341156,04	361625,44	383322,96	406322,32
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73	32263,73
Тариф 1 пол	Руб/Гкал	4812,00	5408,00	5732,48	6076,43	6441,01	6827,48	7237,12	7671,35	8131,63	8619,53	9136,7	9684,9	10266	10881,96	11534,88	12226,97
Тариф 2 пол	Руб/Гкал	5408,00	5732,48	6076,43	6441,01	6827,48	7237,12	7671,35	8131,63	8619,53	9136,7	9684,9	10266	10881,96	11534,88	12226,97	12960,59
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»																	
Итого необходимая валовая выручка	тыс. руб	5462,218	5735,329	6022,095	6323,200	6639,360	6971,328	7319,895	7685,889	8070,184	8473,693	8897,378	9342,246	9809,359	10299,827	10814,818	11355,559
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03	789,03
Тариф	Руб/Гкал	6922,70	7268,835	7632,28	8013,89	8414,59	8835,31	9277,08	9740,93	10227,98	10739,38	11276,35	11840,17	12432,17	13053,78	13706,47	14391,80

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 Вожегодском МО.

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Вид деятельности
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
2	Котельная № 5 Заводская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
5	Котельная № 10 Ухтомица	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
6	Котельная № 11 Явенга школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
7	Котельная № 14 Сямба	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
8	Котельная № 15 ВМЗ	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
10	Котельная № 19 Бекетово	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
11	Котельная № 20 Явенга База	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
12	Котельная № 21 Ючка школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
13	Котельная № 22 Ючка ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
14	Котельная № 24 Михайловская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
15	Котельная № 25 ЦК	ЭТУ «Вожега» АО	производство /

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Вид деятельности
		«ВОЭК»	передача
16	Котельная № 28 Холдынка	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	производство / передача
19	Котельная филиала Тигинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	производство / передача
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	МБУ «ЦОМУ»	производство / передача
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	производство / передача
22	Котельная филиала Митюковский СДК	МБУ «ЦОМУ»	производство / передача
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Управление образования администрации Вожегодского муниципального округа	производство / передача
24	Котельная ст. Вожега	Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»	производство / передача

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

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

Таблица 15.2.1 - Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
2	Котельная № 5 Заводская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
5	Котельная № 10 Ухтомица	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
6	Котельная № 11 Явенга школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
7	Котельная № 14 Сямба	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
8	Котельная № 15 ВМЗ	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
10	Котельная № 19 Бекетово	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
11	Котельная № 20 Явенга База	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
12	Котельная № 21 Ючка школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
13	Котельная № 22 Ючка ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
14	Котельная № 24 Михайловская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
15	Котельная № 25 ЦК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
16	Котельная № 28 Холдынка	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	источник, тепловые сети, абоненты	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	По критериям
19	Котельная филиала Тигинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	источник, тепловые сети, абоненты	2	МБУ «ЦОМУ»	По критериям
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	МБУ «ЦОМУ»	источник, тепловые сети, абоненты	2	МБУ «ЦОМУ»	По критериям
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	источник, тепловые сети, абоненты	2	МБУ «ЦОМУ»	По критериям
22	Котельная филиала Митюковский СДК	МБУ «ЦОМУ»	источник, тепловые сети, абоненты	2	МБУ «ЦОМУ»	По критериям
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	Управление образования администрации	источник, тепловые сети, абоненты	-	-	

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Вожегодского муниципального округа				
24	Котельная ст. Вожега	Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»	источник, тепловые сети, абоненты	-	-	

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

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

Сравнение теплоснабжающих организаций по описанным критериям представлено в таблице ниже.

Таблица 15.3.1 - Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права (источник/тепловые сети)	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	0,3440	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	0,00	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
2	Котельная № 5 Заводская	0,6495	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	7,0748	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	0,5993	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	10,4608	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	0,5769	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	6,4417	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
5	Котельная № 10 Ухтомица	0,6177	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	3,1230	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
6	Котельная № 11 Явенга школа	0,3926	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	1,7033	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
7	Котельная № 14 Сямба	0,5478	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	5,5563	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
8	Котельная № 15 ВМЗ	0,5047	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	7,5389	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	0,0874	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	0,00	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
10	Котельная № 19 Бекетово	0,4112	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	5,1610	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
11	Котельная № 20 Явенга База	0,4021	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	2,6824	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
12	Котельная № 21 Ючка школа	0,4119	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	1,3718	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права (источник/тепловые сети)	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
											08.08.2012 N 808
13	Котельная № 22 Ючка ДК	0,4055	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	1,2111	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
14	Котельная № 24 Михайловская	0,3383	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	1,7585	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
15	Котельная № 25 ЦК	13,08	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	350,7747	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
16	Котельная № 28 Холдынка	0,5275	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	2,2977	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	0,1714	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	1,1324	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	0,2417	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	собственность / собственность	0,9156	не подавалась	1	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
19	Котельная филиала Тигинский СДК	0,4400	МБУ «ЦОМУ»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	Оперативное управление / Оперативное управление	0,7143	не подавалась	2	МБУ «ЦОМУ»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	0,1600	МБУ «ЦОМУ»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	Оперативное управление / Оперативное управление	0,0969	не подавалась	2	МБУ «ЦОМУ»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	0,4300	МБУ «ЦОМУ»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	Оперативное управление / Оперативное управление	0,3520	не подавалась	2	МБУ «ЦОМУ»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808
22	Котельная филиала Митюковский СДК	0,4800	МБУ «ЦОМУ»	н/д	источник, тепловые сети, абоненты	Оперативное управление / Оперативное управление	0,0981	не подавалась	2	МБУ «ЦОМУ»	п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808

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

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

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

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

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций представлены в таблице ниже.

Таблица 15.5.1 - Границы зон деятельности ЕТО

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Утвержденная ЕТО	№ зоны деятельности
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
2	Котельная № 5 Заводская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
5	Котельная № 10 Ухтомица	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
6	Котельная № 11 Явенга школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
7	Котельная № 14 Сямба	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
8	Котельная № 15 ВМЗ	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
9	Котельная № 18 Транспортная (ГВС)	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
10	Котельная № 19 Бекетово	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Утвержденная ЕТО	№ зоны деятельности
11	Котельная № 20 Явенга База	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
12	Котельная № 21 Ючка школа	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
13	Котельная № 22 Ючка ДК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
14	Котельная № 24 Михайловская	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
15	Котельная № 25 ЦК	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
16	Котельная № 28 Холдынка	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
17	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
18	Котельная № 30 Явенга РЖД	ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»	1
19	Котельная филиала Тигинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	2
20	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	МБУ «ЦОМУ»	2
21	Котельная филиала Мишутинский СДК	МБУ «ЦОМУ»	2
22	Котельная филиала Митюковский СДК	МБУ «ЦОМУ»	2
23	Котельная МБОУ «Тигинская школа»	-	-
24	Котельная ст. Вожега	-	-

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

№	Наименование источника	Наименование оборудования	Наименование мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»					
Реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии					
1	Котельная № 4 Спортивная (ГВС)	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №4	206,94	Собственные средства
		-	Реконструкция котельной №4 "Спортивная" (подмешивающая станция) ВВП	1080,53	Собственные средства
2	Котельная № 5 Заводская	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №5	206,94	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №5	124,68	Собственные средства
3	Котельная № 8 Кадниковский ДК	-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №8	110,22	Собственные средства
4	Котельная № 9 Кадниковская школа	-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №9	110,22	Собственные средства
5	Котельная № 10 Ухтомица	-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №10	124,68	Собственные средства
6	Котельная № 15 ВМЗ	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №15	276,30	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №15	124,68	Собственные средства
7	Котельная № 19 Бекетово	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №19	630,29	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №19	124,68	Собственные средства
8	Котельная № 21 Ючка школа	-	Реконструкция котельной №21 (пеллетные котлы - ПСД, СМР)	5291,96	Собственные средства
9	Котельная № 22 Ючка ДК	-	Реконструкция котельной №22 (пеллетные котлы - ПСД, СМР)	5291,96	Собственные средства
10	Котельная № 25 ЦК	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №25	1682,65	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №25ПС	374,04	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (подпиточные) на котельной №25ПС	124,68	Собственные средства
		№3 КВр-4,65-150	Реконструкция котла №3 на котельной №25 "Центральная котельная"	8510,05	Собственные средства

№	Наименование источника	Наименование оборудования	Наименование мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
		-	Реконструкция шкафов управления котлами на котельной №25	495,00	Собственные средства
		-	Реконструкция насосной группы (расциркуляция) на котельной №25 "Центральная котельная"	1438,73	Собственные средства
		-	Реконструкция котельной №1 "РУС" (подмешивающая станция) ВВП	1080,53	Собственные средства
		-	Реконструкция котельной №12 "ПМК" (подмешивающая станция) ДГУ	500,00	Собственные средства
		-	Реконструкция системы дымоудаления котельная №25 (ГОУ №11, котел №2)	755,09	Собственные средства
11	Котельная № 28 Холдынка	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №28	573,00	Собственные средства
		-	Реконструкция дымовой трубы на котельной №28	624,00	Собственные средства
		-	Реконструкция системы дымоудаления котельная №28	755,09	Собственные средства
12	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №29	479,36	Собственные средства
		-	Установка системы дымоудаления котельная №29	727,19	Собственные средства
13	Котельная № 30 Явенга РЖД	-	Реконструкция насосной группы (сетевые) на котельной №30	276,30	Собственные средства
		-	Замена котлов сроком службы 16 лет, 1 котел в год	1534,68	Собственные средства
		-	Замена котлов сроком службы 16 лет, 1 котел в год	1023,12	Собственные средства
Итого				34657,56	
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»					
1	Котельная филиала Тигинский СДК	-	ЦПУ "Дозафон"	122,00	БС
2	Котельная филиала Нижнеслободской СДК	-	ЦПУ "Дозафон"	122,00	БС
3	Котельная филиала Мишутинский СДК	-	ЦПУ "Дозафон"	122,00	БС
4	Котельная филиала Митюковский СДК	-	ЦПУ "Дозафон"	122,00	БС
Итого				488,00	
Всего по МО				35145,56	

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

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

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

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

№	Наименование источника	Наименование мероприятия/описание мероприятия	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования
ЕТО 1 - ЭТУ «Вожега» АО «ВОЭК»				
<i>Реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация тепловых сетей и сооружений на них</i>				
1	Котельная № 9 Кадниковская школа	Реконструкция тепловых сетей котельная №9 от ТК6 до жилых домов, L=450,00 м (Ртс)	4325,56	Собственные средства
2	Котельная № 15 ВМЗ	Реконструкция тепловых сетей котельная №15, L=396,00 м (Ртс)	4318,85	Собственные средства
3	Котельная № 19 Бекетово	Реконструкция тепловых сетей котельная №19 от котельной до школы, больницы, ДК, жилого фонда, L=484,00 м (Ртс)	3698,61	Собственные средства
4	Котельная № 20 Явенга База	Реконструкция тепловых сетей котельная №20 магистральная тепловая сеть, L=316,00 м (Ртс)	2715,10	Собственные средства
5	Котельная № 21 Ючка школа	Реконструкция тепловых сетей котельная №21 от котельной до жилых домов, ФОК, L=167,00 м (Ртс)	1951,48	Собственные средства
6	Котельная № 22 Ючка ДК	Реконструкция тепловых сетей котельная №22 от ТК 4 до зданий д/с и администрации, L=167,00 м (Ртс)	1564,24	Собственные средства
7	Котельная № 24 Михайловская	Реконструкция тепловых сетей котельная №24, L=243,00 м (Ртс)	2311,49	Собственные средства
8	Котельная № 25 ЦК	Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (от 11С № 1(РУС) до ЖД Связи, 6, до д/с "Солнышко"), L=293,00 м (Ртс)	5127,26	Собственные средства
		Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №1 (котельная №18, 4-х трубная система), L=267,00 м (Ртс)	4145,18	Собственные средства
		Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №4 (котельная №17 от ТРП до ж/домов по ул. Путьская, 36), L=375,00 м (Ртс)	3349,40	Собственные средства
		Реконструкция тепловых сетей котельная №25 подмес №12 (котельная № 13 гараж, ЦОМУ, Октябрьская 68а), L=250,00 м (Ртс)	1976,73	Собственные средства
9	Котельная № 29 Кадниковский РЖД	Реконструкция тепловых сетей котельная №29 от котельной до ж/д ул. Завокзальная, 4, L=130,00 м (Ртс)	942,07	Собственные средства
ЕТО 2 - МБУ «ЦОМУ»				
1	Котельная филиала Мишутинский СДК	Замена тепловой сети 1, D=57 мм, L=138 м	731,25	БС, ВБ
2	Котельная филиала Митюковский СДК	Замена тепловой сети 1, D=50 мм, L=50 м	360,78	БС, ВБ
Итого			1092,03	
Северная дирекция по теплоснабжению структурного подразделения центральной Дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»**				
1	Котельная ст. Вожега	Замена тепловой сети котельная-ТК1; ТК1-ТК2; ТК2-ТК3; ТК4-ТК5, D=200 мм, L=398 м	5831,38	БС, ВБ
		Замена тепловой сети ТК6-ТК8; ТК8-ТК9, D=150 мм, L=330 м	3680,63	БС, ВБ
		Замена тепловой сети ТК6-ТК10; ТК10-ТК11;ТК11-ТК12;ТК12-ТК13; Вокзал-постЭЦ; Пост ЭЦ-ТК14, D=100 мм, L=690 м	6384,87	БС, ВБ
		Замена тепловой сети ТК8-Транспортная 1, D=89 мм, L=3 м	26,72	БС, ВБ
		Замена тепловой сети ТК5-ТК6; ТК6-ТК7; ТК11-водонапорная башня, D=57 мм, L=112 м	808,16	БС, ВБ

*БС - бюджетные средства, АС - амортизационные средства, ИС – инвестиционные средства, ВБ – внебюджетные средства.
 **По предоставленной информации с 2025 года Котельную ст. Вожега планируют передать в собственность Администрации Вожегодского муниципального округа после завершения ОЗП 2024-2025.

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

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены так как открытых систем теплоснабжения нет.

ГЛАВА 17. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Негативное воздействие на окружающую среду, оказываемое системами теплоснабжения, связано в основном с работой котельных установок производственно-отопительных котельных. При полном сгорании топлива в атмосферу выбрасываются водяной пар H_2O , углекислый газ CO_2 , диоксид серы SO_2 , окислы азота NO и NO_2 , твердые частицы золы уноса. При неполном сгорании к названным газам добавляются монооксид углерода (угарный газ) CO и более сложные органические соединения, в том числе такие опасные, как фураны и диоксины. К твердым частицам золы прибавляются частицы сажи и несгоревшего топлива. Из перечисленных веществ только водяной пар не представляет опасности для окружающей среды. Углекислый газ, не оказывая непосредственного вредного влияния на животных и растения, накапливаясь в атмосфере, приводит, по современным представлениям, к усилению парникового эффекта и глобальному изменению климата. Остальные компоненты дымовых газов в той или иной степени опасны для человека, животных и растений.

При сжигании твердого топлива образуются зола и шлак, которые содержат такие вредные вещества, как тяжелые металлы, мышьяк и др. Количество летучей золы в уходящих газах зависит от вида топлива и способа сжигания. При слоевом сжигании с газами удаляется 10—15% золы, а при факельном сжигании твердого топлива — до 80—90%. Таким образом, вредное действие уходящих газов на окружающую среду существенно зависит от вида и состава топлива и способа его сжигания. Наиболее тяжелые условия возникают при факельном сжигании твердого топлива с большим содержанием серы и сухим шлакоудалением. При сжигании природного газа единственным, но существенным загрязнителем являются оксиды азота. При сжигании древесных отходов основной загрязнитель — зола.

Вредные вещества, поступающие в атмосферу, образуют вредные выбросы, а вредные вещества, поступающие в поверхностные и грунтовые водоемы, — вредные сбросы.

Для предотвращения или уменьшения вредного влияния источников теплоснабжения на окружающую среду разработаны и законодательно утверждены способы расчета и экспериментального определения для каждого потенциального источника предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС). ПДВ — это выброшенный в окружающую среду за единицу времени объем (количество) загрязняющего вещества, превышение которого ведет к неблагоприятным последствиям. В отдельных случаях возможно применение в течение определенного срока временно согласованных выбросов (сбросов) ВСВ (ВСС). Выброс вредных веществ в атмосферный воздух стационарным источником допускается только на основании разрешения, выданного территориальным органом специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха. Предприятия, осуществляющие выбросы, должны их оплачивать в соответствии с постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344. В то же время в приземном слое атмосферы (на высоте 1,5 м от поверхности земли) концентрация вредных веществ не должна

превышать также законодательно установленных величин, называемых предельно допустимыми концентрациями — ПДК. Таким образом, для каждого источника загрязнения ограничены объемы выбросов каждого из загрязняющих веществ и концентрация этого вещества в атмосфере на уровне земли.

ГЛАВА 19. 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

При разработке Схемы теплоснабжения данная глава не актуальна.