

Утверждено
Постановлением Администрации
Брянского муниципального
района Брянской области
«15» июня 2026 г. №585

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Свенского сельского поселения
Брянского муниципального района Брянской области
на период до 2030 года
(актуализация на 2027 год)**

Том 2. Обосновывающие материалы

2026 г.

Оглавление

ПАСПОРТ АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ	13
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	18
ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	18
А) ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОТЕЛЬНЫХ	18
Б) ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	19
ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	20
А) СТРУКТУРА ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	20
Б) ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ТЕПЛОФИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ.....	24
В) ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ	25
Г) ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА СОБСТВЕННЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ И ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО	26
Д) СХЕМЫ ВЫДАЧИ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ, СТРУКТУРА ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ УСТАНОВОК	26
Е) СПОСОБ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА ГРАФИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	26
Ж) СРЕДНЕГОДОВАЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ	27
З) СПОСОБЫ УЧЕТА ТЕПЛА, ОТПУЩЕННОГО В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	28
И) СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ И ВОССТАНОВЛЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	28
К) ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ...	28
ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ».....	29
А) ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ОТ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЫВОДОВ ДО ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ (ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ИМЕЮТСЯ) ИЛИ ДО ВВОДА В ЖИЛОЙ КВАРТАЛ ИЛИ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБЪЕКТ	29
Б) ЭЛЕКТРОННЫЕ И (ИЛИ) БУМАЖНЫЕ КАРТЫ (СХЕМЫ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	33
В) НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КОТЕЛЬНЫМ	33
Г) ОПИСАНИЕ ТИПОВ И КОЛИЧЕСТВА СЕКЦИОНИРУЮЩЕЙ И РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	52
Д) ОПИСАНИЕ ТИПОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕПЛОВЫХ КАМЕР И ПАВИЛЬОНОВ	54
Е) ОПИСАНИЕ ГРАФИКОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ С АНАЛИЗОМ ИХ ОБОСНОВАННОСТИ	54
Ж) ФАКТИЧЕСКИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ И ИХ СООТВЕТСТВИЕ УТВЕРЖДЕННЫМ ГРАФИКАМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	55
З) ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ	55
И) СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ) ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ	55
К) СТАТИСТИКА ВОССТАНОВЛЕНИЙ (АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧЕННОЕ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ	55
Л) ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПЛАНИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ (ТЕКУЩИХ) РЕМОНТОВ	55
М) ОПИСАНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ И СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ И ИНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОЦЕДУР ЛЕТНИХ РЕМОНТОВ С ПАРАМЕТРАМИ И МЕТОДАМИ ИСПЫТАНИЙ (ГИДРАВЛИЧЕСКИХ, ТЕМПЕРАТУРНЫХ, НА ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	55
Н) ОПИСАНИЕ НОРМАТИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В РАСЧЕТ ОТПУЩЕННЫХ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	56

о) ОЦЕНКА ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	59
п) ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ИСПОЛНЕНИЯ	60
р) ОПИСАНИЕ ТИПОВ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ С ВЫДЕЛЕНИЕМ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ГРАФИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ.....	60
с) СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИБОРНОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ ИЗ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	60
т) АНАЛИЗ РАБОТЫ ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ (ТЕПЛОСЕТЕВЫХ) ОРГАНИЗАЦИЙ И ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ.....	60
у) УРОВЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	60
ф) СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗАЩИТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	60
х) ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОРГАНИЗАЦИИ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	61
ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	63
ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	64
а) ЗНАЧЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	64
б) СЛУЧАИ (УСЛОВИЯ) ПРИМЕНЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КВАРТИРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	64
в) ЗНАЧЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД И ЗА ГОД В ЦЕЛОМ	64
г) СУЩЕСТВУЮЩИЕ НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	65
ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	66
а) БАЛАНСЫ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО, ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, А В СЛУЧАЕ НЕСКОЛЬКИХ ВЫВОДОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ОДНОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ – ПО КАЖДОМУ ИЗ ВЫВОДОВ	66
б) РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВЫВОДАМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	66
в) ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДО САМОГО УДАЛЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ И ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ (РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ ПОПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ) ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКА К ПОТРЕБИТЕЛЮ.....	67
г) ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФИЦИТОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЙ ВЛИЯНИЯ ДЕФИЦИТОВ НА КАЧЕСТВО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	67
д) РЕЗЕРВЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАСШИРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ С РЕЗЕРВАМИ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО В ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ	67
ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	67
а) УТВЕРЖДЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОИСПОЛЪЗУЮЩИХ УСТАНОВКАХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТАЮЩИХ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	67

Б) УТВЕРЖДЕННЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	68
ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ	69
А) ОПИСАНИЕ ВИДОВ И КОЛИЧЕСТВА ИСПОЛЪЗУЕМОГО ОСНОВНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	69
Б) ОПИСАНИЕ ВИДОВ РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ	69
В) ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ХАРАКТЕРИСТИК ТОПЛИВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТ ПОСТАВКИ	70
Г) АНАЛИЗ ПОСТАВКИ ТОПЛИВА В ПЕРИОДЫ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	70
ЧАСТЬ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	71
А) ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ 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	71
Б) АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	76
В) АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ	76
ЧАСТЬ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	77
ЧАСТЬ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	79
А) ДИНАМИКА УТВЕРЖДЕННЫХ ТАРИФОВ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН (ТАРИФОВ) ПО КАЖДОМУ ИЗ РЕГУЛИРУЕМЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПО КАЖДОЙ ТЕПЛОСЕТЕВОЙ И ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ С УЧЕТОМ ПОСЛЕДНИХ 4 ГОДА	79
Б) ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПОСТУПЛЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УКАЗАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	79
В) ПЛАТА ЗА УСЛУГИ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ РЕЗЕРВНОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАТЕГОРИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	80
ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	81
А) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ КАЧЕСТВЕННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЧИН, ПРИВОДЯЩИХ К СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ ТЕЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ)	81
Б) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ НАДЕЖНОГО И БЕЗОПАСНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ (ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЧИН, ПРИВОДЯЩИХ К СНИЖЕНИЮ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ ТЕЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ).....	81
В) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	81
Г) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ НАДЕЖНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО СНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	82
Д) АНАЛИЗ ПРЕДПИСАНИЙ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ОБУСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	82
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	83
А) ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	83
Б) ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	83

в) 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	84
г) ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	84
д) 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	84
е) ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	85
ж) ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	85
з) ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТДЕЛЬНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ, ДЛЯ КОТОРЫХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ЛЬГОТНЫЕ ТАРИФЫ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ), ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ.....	85
и) ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, С КОТОРЫМИ ЗАКЛЮЧЕНЫ ИЛИ МОГУТ БЫТЬ ЗАКЛЮЧЕНЫ В ПЕРСПЕКТИВЕ СВОБОДНЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ДОГОВОРЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	86
к) ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, С КОТОРЫМИ ЗАКЛЮЧЕНЫ ИЛИ МОГУТ БЫТЬ ЗАКЛЮЧЕНЫ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ДОГОВОРЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРУЕМОЙ ЦЕНЕ	87
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	90
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	91
а) БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ ВЫДЕЛЕННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	91
б) БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОМУ ИЗ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЫВОДОВ (ЕСЛИ ТАКИХ ВЫВОДОВ НЕСКОЛЬКО) ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	92
в) 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 МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА	92
г) ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	92
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	93
а) ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	93
б) ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	93
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	94
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	95

А) ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ	95
Б) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	99
В) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	100
Г) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЦИКЛЕ НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	100
Д) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ, СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	100
Е) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....	100
Ж) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	100
З) ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	100
И) ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ	100
К) ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	101
Л) ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ И ЕЖЕГОДНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	101
М) РАСЧЕТ РАДИУСОВ ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ) В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО ВСЛЕДСТВИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ СОВОКУПНЫХ РАСХОДОВ В УКАЗАННОЙ СИСТЕМЕ	101
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	103
А) РЕКОНСТРУКЦИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ)	103
Б) СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ	103
В) СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	104
Г) СТРОИТЕЛЬСТВО ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ	104
Д) СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	104
Е) РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ.....	104
Ж) РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА.....	104
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	107
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	108

А) РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА ДЛЯ ЗИМНЕГО, ЛЕТНЕГО И ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	108
Б) РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ АВАРИЙНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	109
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	110
А) ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ 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	110
Б) АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	115
В) АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ	115
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ	116
А) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ	116
Б) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА И ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	117
ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	117
А) ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	117
Б) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ.....	117
В) РАСЧЕТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ.....	117
Г) РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	117
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	118
А) ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ТЕПЛОИСТОЧНИКА.....	118
Б) ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ РЕСУРСОСНАБЖЕНИЯ	118
В) ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	118
Г) ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	118
Д) НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО РЕСУРСОСНАБЖЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ	119
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	121
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	127
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	130
А) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ	130
Б) ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	130
В) НАЛИЧИЕ ДЕФИЦИТА НАГРУЗКИ КОТЕЛЬНЫХ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЯДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	131
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	132
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	133

Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 года (актуализация на 2027 год)
Основание для разработки схемы теплоснабжения	1. Градостроительного кодекса РФ; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»; 12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»); 13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»; 14. Генеральный план Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области;

	15. Схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области; 16. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.
Заказчики схемы	Администрация Брянского муниципального района Брянской области
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32»
Цели разработки схемы теплоснабжения	Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях: - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом; - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения; - снижения негативного воздействия на окружающую среду; - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла; - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла; - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.
Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения	Расчетный срок: до 2030 г. (актуализация на 2027 год).
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	– обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки.

теплоснабжения	– соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.
----------------	--

Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы теплоснабжения

Тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

Тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

Теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих

установок, входящих в систему теплоснабжения;

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - *единая теплоснабжающая организация*) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

Основные цели и задачи разработке схемы теплоснабжения

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении городского поселения.
- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения поселения до 2030 года.
- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства.

Введение

Свенское сельское поселение — муниципальное образование в юго-восточной части Брянского района Брянской области.

Административный центр-посёлок Свень. Образовано в результате проведения муниципальной реформы в 2005 году, путем преобразования дореформенного Свенского сельсовета.

Свенское поселение включает в себя:

посёлок Свень

посёлок Ковшовское Лесничество

посёлок Лесозавод

посёлок Пятилетка

посёлок Свень -Транспортная

посёлок Стяжное

посёлок Южная Развязка

поселок санаторий Снежка.

Площадь территории поселения по обмеру топографических материалов составляет 269 км².

Численность населения— 3 544 тыс. человек.

На рисунке 1 представлено расположение границ муниципального образования Свенского сельского поселения Брянского района Брянской области.

- ✓ Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- ✓ Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- ✓ Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- ✓ Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;
- ✓ Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;
- ✓ «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
- ✓ СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);
- ✓ Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
- ✓ Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
- ✓ Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- ✓ Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- ✓ МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- ✓ Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
- ✓ Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;

✓ Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;

✓ Генеральный план Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области,

✓ Схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области.

В соответствии с Генеральным планом Свенского сельского поселения, увеличение перспективных тепловых нагрузок в зонах действия существующих источников тепловой энергии не предполагается.

Решения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии, решения по техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) – не планируются.

На перспективу развития Свенского сельского поселения рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском поселении и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодняшний день, является одной из главных задач Администрации Свенского сельского поселения.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) зоны действия производственных котельных

Централизованное теплоснабжение в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области осуществляется от 4 источников, расположенных в Свенском сельском поселении: котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго»:

1. Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б
2. Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7
3. Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2
4. Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10

Основные характеристики установленного оборудования котельных представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.– Основные характеристики установленного оборудования котельных

№	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Тип и количество котлов (установленные)	Год ввода котла в эксплуатацию	Температурный график
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	КЧМ-5 - 2шт.	1982	95/70
2	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Titan Prom-800 - 2шт.	2022	95/70
3	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	Duotherm Polykraft-2000 - 1шт; Duotherm Polykraft-1500-1шт	2015	95/70
4	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	КЧМ-5 - 2шт.	2001	95/70

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет:

котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» - отопление 6,825 км.

Суммарная подключенная нагрузка жилищно-коммунального сектора составляет: отопление – 4,983 Гкал/час. Топливом для котельных является природный газ.

Зона действия котельных в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области включает в себя 4 технологические зоны теплоснабжения. Зоны действия котельных на территории сельского поселения указано в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2. – Зоны действия производственных котельных

№	Адрес котельной	Собственник котельной (баланс)
1	Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	ГУП «Брянсккоммунэнерго»
2	Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5	ГУП «Брянсккоммунэнерго»
3	Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	ГУП «Брянсккоммунэнерго»
4	Брянский район, БМК п. Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	ГУП «Брянсккоммунэнерго»

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки большая часть потребителей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд газовые котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления горячей воды.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят жилые здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области. В соответствии с увеличением площади жилой застройки планируется расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области существует 4 технологические зоны теплоснабжения.

а) структура основного оборудования

Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б (технологическая зона №1)

В технологической зоне №1 источником тепловой энергии является котельная, расположенная по адресу Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б.

Котельная находится на балансе ГУП «Брянсккоммунэнерго». Котельная обеспечивает теплом здания областного и муниципального бюджета. Тип котельной – отдельстоящая. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 2,89 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 1982 г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено).

В котельной установлены водогрейные котлы КЧМ - 5 - 2 шт.

Электрооборудование: сетевые насосы 1К206/306 - 2 шт., подпиточный насос "Ручеек" - 1 шт.

В котельной установлены прибор учета холодной воды, прибор учета электроэнергии и газа. Система химводоподготовки отсутствует.

Общая длина трассы составляет 0,235 км в двухтрубном исчислении. Температурный график (расчетный) работы котельной 95/70°C.

Кот. п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7 (технологическая зона №2)

В технологической зоне №2 источником тепловой энергии является Блочно-модульная котельная п. Свень, БМК ул. Советская, 5. Котельная находится на балансе ГУП «Брянсккоммунэнерго». Котельная обеспечивает теплом население, здания муниципального бюджета и прочих потребителей. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,9 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 2015 г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено).

В данной котельной установлены котлы Duotherm Polykraft-2000 - 1 шт.; Duotherm Polykraft-1500 - 1 шт. Установлено следующее насосное оборудование: сетевые насосы Wilo IL 80/140-7,5/2 - 2 шт.; Wilotop SD 65/13 - 3-4 шт.; и циркуляционный к котлу Duotherm 2000 WiloTop S 50/7 - 3-1 шт.; циркуляционный к котлу Duotherm 1500 WiloTop S 50/4 - 3-1 шт.

В котельной установлены прибор учета холодной воды, прибор учета электроэнергии и газа. Система химводоподготовки – комплексная обработка.

Общая длина трассы составляет 4,3136 км в двухтрубном исчислении. Температурный график (расчетный) работы котельной 95/70°C.

Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 (технологическая зона №3)

В технологической зоне №3 источником тепловой энергии является котельная, расположенная по адресу п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2. Котельная находится на балансе ГУП «Брянсккомунэнерго». Котельная обеспечивает теплом здания школы и Дома культуры. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 5,2 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 2001 г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). Котельная расположена в отдельном здании.

В данной котельной установлен водогрейные котлы КЧМ - 5 - 2 шт.

В котельной установлены: сетевые насосы 1К206/306 - 2 шт.; подпиточный насос «Ручеек» - 1 шт.

В котельной установлены прибор учета холодной воды, прибор учета электроэнергии и газа. Система химводоподготовки – отсутствует.

Общая длина трассы составляет 0,362 км в двухтрубном исчислении. Температурный график (расчетный) работы котельной 95/70°C.

БМК п. Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 (технологическая зона №4)

В технологической зоне №4 источником тепловой энергии является БМК, расположенная по адресу п. Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10. Котельная находится на балансе ГУП «Брянсккомунэнерго». Котельная обеспечивает теплом население и прочих потребителей. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение осуществляется. Установленная тепловая мощность котельной составляет 2,92 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 2022 г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено). БМК расположена в отдельном здании.

В данной котельной установлены водогрейные котлы Titan Prom-800 - 2 шт.

В котельной установлены: сетевые насосы SAER IR40-160NB/A - 2 шт.; котловые насосы SAER IR65-125C – 2 шт., насосы ГВС - 2 шт., насосы исходной воды SAER IR32-125A - 2 шт., подпиточные насосы Calpeda MXH 205 – 2 шт.

В котельной установлены прибор учета холодной воды, прибор учета электроэнергии и газа.

Общая длина трассы составляет 1,68 км в двухтрубном исчислении. Температурный график (расчетный) работы котельной 95/70°C.

Таблица 2.1. – Характеристика котельной (котлы)

	Котлы						
	№ котла	Марка котла	Год установки	Поверхность нагрева,м2	Тепловая мощность котлов		Дата последних режимно-наладочных работ котлов
					Проектная	Фактическая по результатам испытаний	
Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	1	КЧМ-5	1982	8,25	0,072	0,082	фев.23
	2	КЧМ-5	1982	8,25	0,072	0,082	дек.23
		2		16,5	0,144	0,164	
Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	1	DuothermPolykraft - 2000	2014		1,72	1,72	ноя.24
	2	DuothermPolykraft - 1500	2014		1,29	1,29	ноя.23
		2			3,01		
Кот. п. Свень - транспортная, ул. Транспортная, 2	1	КЧМ-5	2001	8,25	0,072	0,065	дек.23
	2	КЧМ-5	2001	8,25	0,072	0,061	ноя.23
		2		16,5	0,144	0,126	
Кот.Малое Полпино, ул. Молодежная 1г	1	КЧМ-5	1977	8,25	0,082	0,063	ноя.22
	2	ИШМА-100 У2	2018	8,1	0,086	0,086	дек.23
	3	КЧМ-5	1977	8,25	0,082	0,068	ноя.22
	4	КЧМ-5	1977	8,25	0,082	0,073	дек.23
		4			0,332	0,29	
Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	1	Titan Prom-800	2022		0,69	0,69	окт22
	2	Titan Prom-800	2022		0,69	0,69	окт22
		2		0	1,38	1,38	

Таблица 2.2. – Характеристика электрооборудования котельной (насосы)

№ п/п	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Наименование агрегата (насоса, дымососа, вентилятора)	Марка агрегата (насоса, дымососа, вентилятора)
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 2	сетевой	1K206/306
		сетевой	1K206/306
		подпиточный	"Ручеек"
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	сетевой	Wilo IL 80/140-7,5/2
		сетевой	Wilo IL 80/140-7,5/2
		котловой контур	Wilotop SD 65/13 3
		котловой контур	Wilotop SD 65/13 3
		насос	Wilotop SD 65/10 3
		насос	Wilotop SD 65/10 3
		циркуляционный к котлу Duotherm 2000	WiloTop S 50/7 3
		циркуляционный к котлу Duotherm 1500	WiloTop S 50/4 3
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	сетевой	1K206/306
		сетевой	1K206/306
		подпиточный	"Ручеек"
4	Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	сетевой	SAER IR40-160NB/A
		сетевой	SAER IR40-160NB/A
		котловой	SAER IR65-125C
		котловой	SAER IR65-125C
		ГВС	SAER IR32-200NB
		ГВС	SAER IR32-200NB
		исходной воды	SAER IR32-125A
		исходной воды	SAER IR32-125A
		подпиточный	Calpeda MXH 205
		подпиточный	Calpeda MXH 205

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Таблица 2.2. – Параметры установленной и присоединенной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	0,7736886	0,2993915
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,7825799	
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,9	0,3370566	
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,2	1,789895	

Таблица 2.2.1. – Характеристика котлоагрегатов, установленных в котельной.

№	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Тип и количество котлов (установленные)	Год ввода котла в эксплуатацию	Температурный график
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	КЧМ-5 - 2шт.	1982	95/70
2	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Titan Prom-800 - 2шт.	2022	95/70
3	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	Duotherm Polykraft-2000 - 1шт; Duotherm Polykraft-1500-1шт	2015	95/70
4	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	КЧМ-5 - 2шт.	2001	95/70

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

На момент актуализации схемы теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области по информации теплоснабжающих организаций, предписаний надзорных органов по ограничению тепловой мощности котельных не имеется. Исходя из этого, располагаемая тепловая мощность котлов равна наладочной испытуемой тепловой мощности.

Таблица 2.3. – Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

№ котла	Наименование котлоагрегата	Проектная тепловая мощность $N_{уст.}$, Гкал/час	Фактическая по результатам испытаний тепловая мощность $N_{распол.}$, Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36				
1	КЧМ-5	0,072	0,082	отсутствует
2	КЧМ-5	0,072	0,082	отсутствует
Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7				
1	Duotherm Polykraft - 2000	1,72	1,72	отсутствует
2	Duotherm Polykraft - 1500	1,29	1,29	отсутствует
Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2				
1	КЧМ-5	0,072	0,065	отсутствует
2	КЧМ-5	0,072	0,061	отсутствует
Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10				
1	Titan Prom-800	0,69	0,69	отсутствует
2	Titan Prom-800	0,69	0,69	отсутствует

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.4.– Параметры тепловой мощности нетто

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,141
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,001
Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,859
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0180
Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,146
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0009
Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,198
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,002

д) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Техническая документация и схемы оборудования по котельным МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области разработаны и находятся у теплоснабжающей организации.

е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

Для котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по температурному графику 95/70 °С. В таблице 2.6. представлен температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной.

Таблица 2.6.– Температурный график системы теплоснабжения 95 -70°С

Температура наружного воздуха	T1 (прямой)	T2 (обратная)
+8	40	35
+7	42	36
+6	44	37
+5	46	38.6
+4	48	40
+3	49	41

+2	51	42
+1	53	43
0	54.7	44.4
-1	56	45
-2	58	47
-3	59	48
-4	61	49
-5	62.9	49.9
-6	64	51
-7	66	52
-8	67	53
-9	69	54
-10	70.9	55
-11	72	56
-12	74	57
-13	75	58
-14	77	59
-15	78.6	59.9
-16	80	61
-17	82	62
-18	83	63
-19	85	64
-20	86.2	64.6
-21	88	65
-22	89	66
-23	91	67
-24	93	68
-25	93.5	69.1
-26	95	70

ж) среднегодовая загрузка оборудования

При сборе данных было выявлено, что существующая документация по котельным содержит всю необходимую информацию в полном объеме.

Сведения о среднегодовой загрузке основного оборудования котельных представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7.– Средняя расчетная среднегодовая загрузка котельных.

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/год	Выработка тепловой энергии 2024 год, Гкал/год	Средне расчетная загрузка котельной за год, %
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	1,07	37,13%
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,78	61,05%
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,90	0,34	37,45%
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,20	1,79	34,42%

з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельной МО Свенское сельское поселение БМК п. Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 установлен прибор учета тепловой энергии, по которому ведется пасчет за отпущенную теплоэнергию. На остольных котельных приборы учета тепловой энергии отсутствуют

и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

По представленным данным теплоснабжающих организаций отказов при работе теплового оборудования котельных сельского поселения за расчетный год не происходило.

к) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области не имеется.

ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ»

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект

В технологических зонах МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области передача тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям.

Таблица 3.– Тепловые сетикотельных

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Диаметр трубопроводов, мм										Итого
				Ду 15	Ду 25	Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	0	0	179,2	55,8	0	0	0	0	0	235
		Надземка, всего:	м пог.	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40
		в т.ч. Отопление	м пог.					40						40
		в т.ч. ГВС	м пог.											0
	Кол-во тепловых камер:	Подземка, всего:	м пог.	0	0	0	179,2	15,8	0	0	0	0	0	195
	1	в т.ч. Отопление	м пог.				179,2	15,8						195
	Годы ввода в экспл-ю:	в т.ч. ГВС	м пог.											0
	1990	Запорная арматура	шт.				2							2

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Диаметр трубопроводов, мм										Итого
				Ду 15	Ду 25	Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	0	132	204	606	551	232	332	418	2069,6	4544,6
		Надземка, всего:	м пог.	0	0	0	24	0	196	0	112	330	1155,6	1817,6
		в т.ч. Отопление	м пог.				24		196		112	330	1155,6	1817,6
		в т.ч. ГВС	м пог.											0
	Кол-во тепловых камер:	Подземка, всего:	м пог.	0	0	132	180	606	355	232	220	88	914	2727
	25	в т.ч. Отопление	м пог.			132	180	606	355	232	220	88	914	2727
	Годы ввода в экспл-ю:	в т.ч. ГВС	м пог.											0
	1990	Запорная арматура	шт.			6	6	24	6	2	8	8	8	68
3	Брянский р-н, п. Свень- Транспортная, ул. Транспортная, 2	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	0	0	160	0	0	202,4	0	0	0	362,4
		Надземка, всего:	м пог.	0	0	0	0	0	0	78	0	0	0	78

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Диаметр трубопроводов, мм										Итого
				Ду 15	Ду 25	Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	
		в т.ч. Отопление	м пог.							78				78
		в т.ч. ГВС	м пог.											0
	Кол-во тепловых камер:	Подземка, всего:	м пог.	0	0	0	160	0	0	124,4	0	0	0	284,4
	1	в т.ч. Отопление	м пог.				160			124,4				284,4
	Годы ввода в экспл-ю:	в т.ч. ГВС	м пог.											0
		Запорная арматура	шт.				2			2				4
4	Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	0	0	112,9	172,3	260,5	644,3	381,2	112	0	1683,2
		Надземка, всего:	м пог.	0	0	0	0	0	0	5	5	10	0	20
		в т.ч. Отопление	м пог.									10		10
		в т.ч. ГВС	м пог.							5	5			10
	Кол-во тепловых камер:	Подземка, всего:	м пог.	0	0	0	112,9	172,3	260,5	639,3	376,2	102	0	1663,2

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Диаметр трубопроводов, мм										Итого
				Ду 15	Ду 25	Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	
	6	в т.ч. Отопление	м пог.					59,4	166,4	336,4	167,4	102		831,6
	Годы ввода в экспл-ю:	в т.ч. ГВС	м пог.				112,9	112,9	94,1	302,9	208,8			831,6
	2022	Запорная арматура	шт.				7	11		23	7			48

Таблица 3.1. - Сводные параметры сетей водоснабжения.

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Итого	Материальная характеристика, м2 (сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину)	Средний диаметр
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	Общая длина теплотрасс:	м пог.	235	11,7822	50,1
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	Общая длина теплотрасс:	м пог.	4544,6	531,5984	117,0
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	Общая длина теплотрасс:	м пог.	362,4	25,6936	70,9
4	Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Общая длина теплотрасс:	м пог.	1683,2	148,4466	88,2

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей технологических зон МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области находятся у теплоснабжающих организаций.

в) нагрузки потребителей по котельным

Таблица 3.3. – объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	0,4109633	0,0108521	
Объединенный бытовой абонент			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 11			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 4			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 1			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 1			

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 9			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 1			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 2			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 5			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 10			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 12			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 14			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 6			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 4			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 7			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 14			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 11			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 3			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 4			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 4			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 7			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 14			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 10			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 4			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 13			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 2			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 5			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 5			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 6			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 3			

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 6			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 12			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 1			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 16			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 9			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 7			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 2			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 12			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 16			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 1			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 8/1, кв. *б/н*			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 9			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 6			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 15			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 1			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 11			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 4			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 15			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 2			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 15			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 13			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 14			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 13			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 7			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 10			

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 2			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 3			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 11			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 5			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 2			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 9			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 7			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 7			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 16			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 16			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 13			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 11			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 3			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 10			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 15			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 7			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 8			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 3			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 6			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 10			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 13			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 9			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 12			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 14			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 12			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 5			

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 5			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 5			
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 3			
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 6			
Объединенный бытовой абонент	0,3381994		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 11	0,0029578		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 4	0,0039728		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 1	0,0028310		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 1	0,0035208		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 9	0,0038063		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 1	0,0035922		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 8	0,0042980		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 2	0,0036794		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 5	0,0034257		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 10	0,0038301		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 12	0,0039728		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 8	0,0032988		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 14	0,0040839		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 6	0,0038380		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 4	0,0036794		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 7	0,0037508		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 14	0,0028468		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 11	0,0028627		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 3	0,0036715		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 4	0,0041790		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 4	0,0042821		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 7	0,0047975		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 14	0,0034653		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 10	0,0036715		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 4	0,0048055		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 13	0,0034336		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 2	0,0046786		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 5	0,0037984		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 5	0,0028547		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 6	0,0046152		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 3	0,0045834		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 6	0,0037429		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 12	0,0047103		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 1	0,0053130		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 16	0,0041949		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 9	0,0050434		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 7	0,0048055		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 2	0,0038539		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 12	0,0042742		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 16	0,0040759		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 1	0,0040839		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 9	0,0036319		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 6	0,0034336		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 15	0,0029816		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 1	0,0036794		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 8	0,0048055		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 11	0,0050275		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 4	0,0040521		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 15	0,0051703		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 2	0,0041077		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 15	0,0053606		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 13	0,0036160		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 14	0,0039649		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 13	0,0038698		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 8	0,0043852		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 7	0,0045279		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 10	0,0034415		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 2	0,0036715		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 3	0,0028944		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 8	0,0041790		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 11	0,0048372		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 5	0,0049799		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 2	0,0028627		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 9	0,0028468		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 7	0,0028230		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 16	0,0038618		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 16	0,0041949		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 13	0,0027437		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 11	0,0048213		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 3	0,0051544		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 10	0,0028468		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 15	0,0049641		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 7	0,0029182		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 8	0,0039887		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 3	0,0027992		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 6	0,0040363		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1, кв. 10	0,0039887		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 13	0,0054081		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 9	0,0035208		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 6, кв. 12	0,0039411		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 5, кв. 14	0,0036001		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 12	0,0040442		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 2, кв. 5	0,0035843		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 5	0,0009143		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 5	0,0027413		
241044, обл Брянская, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 4, кв. 3	0,0047817		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 3, кв. 6	0,0030133		
Санаторий Снежка ОАО		0,0082121	
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 7		0,0082121	
Санаторий Снежка ОАО	0,0645365		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 7	0,0645365		
Автовокзал ОАО		0,0026400	
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1		0,0026400	
Автовокзал ОАО	0,0082274		
241044, Брянская обл, р-н Брянский, п Ковшовское Лесничество, ул Санаторная, д. 1	0,0082274		
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	1,4911388		0,1819200
Объединенный бытовой абонент	0,9250177		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 16	0,0035924		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 17	0,0020003		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 10	0,0046742		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 2	0,0038646		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 24	0,0043408		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 20	0,0019663		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 18	0,0034019		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 2	0,0020888		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 7	0,0020071		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 16	0,0041911		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 8	0,0027623		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 4	0,0032046		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 12	0,0036604		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 23	0,0020139		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 24	0,0035924		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 3	0,0035516		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 8	0,0027759		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 18	0,0032862		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 5	0,0029733		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 17	0,0020486		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 22	0,0020207		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 24	0,0042456		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 21	0,0045517		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 12	0,0027691		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 4	0,0043136		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 2	0,0020003		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 6	0,0048851		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 9	0,0035312		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 20	0,0019527		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 9	0,0034699		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 27	0,0042585		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 1	0,0042320		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 19	0,0035244		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 3	0,0034733		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 16	0,0034223		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 17	0,0030889		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 22	0,0034155		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 17	0,0019663		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 11	0,0026943		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 10			
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 20	0,0042388		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 7	0,0041571		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 5	0,0028032		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 12	0,0034835		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 14	0,0028712		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 9	0,0035924		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 15	0,0030005		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 14	0,0038305		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 21	0,0042116		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 7	0,0042456		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 18	0,0034699		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 14	0,0029597		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 11	0,0029188		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 16	0,0037421		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 1	0,0029937		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 13	0,0037149		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 26			
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 4	0,0028916		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 10	0,0041639		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 4/1	0,0046198		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 14	0,0019391		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 27	0,0042796		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 9	0,0030277		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 5	0,0020616		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 13			
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 27	0,0042585		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 5	0,0033543		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 2	0,0019867		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 1	0,0031093		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 25	0,0034495		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 6/1	0,0024222		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 13	0,0041775		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 19	0,0030753		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 13	0,0020071		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 16	0,0043136		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 7	0,0044701		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 13	0,0032658		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 15	0,0035040		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 21	0,0042047		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 11	0,0019731		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 13	0,0043136		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 15	0,0041843		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 3А, кв. 3	0,0020071		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 12	0,0032794		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 6	0,0044565		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 4	0,0042047		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 3	0,0021908		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 24	0,0044021		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 5	0,0019731		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 8	0,0028032		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 20	0,0020275		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 7	0,0041367		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 4	0,0030345		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 18	0,0029665		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 5	0,0020479		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Клубная ул, дом № 12, кв.---	0,0021024		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 1	0,0027964		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 8.	0,0034155		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 21	0,0032182		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 13	0,0039802		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 5	0,0019527		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 6	0,0034427		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 3А, кв. 2	0,0022657		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, пер Луначарского, д. 5/2	0,0025242		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 14	0,0021092		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 15	0,0046810		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 11	0,0055383		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 1	0,0043408		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв. 4	0,0028236		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 24	0,0042320		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 24	0,0029256		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 2	0,0031910		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 17	0,0040278		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 7	0,0028984		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв. 5	0,0015309		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 14	0,0020139		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 17	0,0035584		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 9	0,0033203		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв. 3	0,0020343		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв. 2	0,0019731		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 15	0,0029460		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 10	0,0043476		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 19	0,0020275		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 2	0,0030617		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 22	0,0037217		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 12	0,0029937		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 16	0,0020003		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 8	0,0019935		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 2	0,0020547		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Клубная ул, дом № 2А, кв. 2	0,0024766		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 7	0,0042116		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 15	0,0035720		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 3	0,0035788		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 7	0,0043136		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 4	0,0028644		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 4	0,0031229		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 17	0,0033066		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 13	0,0035380		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 11	0,0031025		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 3	0,0034733		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 12	0,0035108		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 10	0,0042524		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 1	0,0031570		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 6	0,0034699		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 26	0,0019799		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 14	0,0036741		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 22	0,0035244		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 17	0,0038509		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 26	0,0020139		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 13	0,0043476		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 19	0,0038305		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 20	0,0020411		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 4	0,0042524		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 9	0,0040551		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 1	0,0028916		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 6	0,0035516		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 21	0,0028508		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 18	0,0028236		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 8	0,0020003		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 1	0,0030685		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 16	0,0045109		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 5	0,0035040		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 15	0,0031297		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 17	0,0019323		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 27	0,0041435		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв. 1	0,0022725		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 3	0,0036264		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 20			
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 8	0,0039938		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 17	0,0031502		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 7	0,0036196		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 7	0,0042456		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 23	0,0020479		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 9	0,0035992		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 5	0,0039802		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 12	0,0034087		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 12	0,0035924		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 19	0,0035652		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 15	0,0035924		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 18	0,0034563		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 5	0,0030617		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 12	0,0033883		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 18	0,0029869		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 3	0,0034699		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 15	0,0034733		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 18	0,0036468		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 21	0,0034563		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 17	0,0028780		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 14	0,0041095		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 11	0,0027487		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 26	0,0019867		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 16	0,0042932		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3	0,0016023		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 9	0,0033271		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 18	0,0029324		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 10	0,0029256		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 23	0,0020547		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3	0,0018710		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 10	0,0032250		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 11	0,0027896		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 16	0,0019051		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 6/2	0,0020479		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 11	0,0020275		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 2	0,0036128		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 5	0,0020071		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 25	0,0035652		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 2	0,0020616		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 15	0,0028032		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 10	0,0037217		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 13	0,0049328		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 10	0,0042320		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 5	0,0027964		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 22	0,0034631		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 25	0,0020139		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 2	0,0031774		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 6	0,0035992		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 6	0,0035720		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 13	0,0041979		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 23	0,0042320		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 3	0,0019867		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 8	0,0020343		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 19	0,0034699		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 8	0,0020207		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 21	0,0043204		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 4	0,0042660		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 7	0,0042047		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 26	0,0020820		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 11	0,0033407		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 1	0,0042660		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 22	0,0039666		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 14	0,0037081		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 6	0,0034903		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 16	0,0033475		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 18	0,0030685		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 12	0,0038169		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, ул Клубная, д. 7/3	0,0020820		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 8	0,0020616		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 9	0,0034495		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 14	0,0019595		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 14	0,0030277		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 16	0,0027759		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 13	0,0042388		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 16	0,0042456		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 25			
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 18	0,0034733		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 10	0,0043068		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 22	0,0028236		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 14	0,0030345		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 4	0,0039190		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 4/2	0,0044225		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 6	0,0028644		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 1	0,0030413		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 1	0,0043340		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 6	0,0035652		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 6	0,0034291		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 25	0,0034223		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 13	0,0031570		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 6	0,0036060		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 19	0,0035720		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 15	0,0031774		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 3	0,0036060		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 23	0,0033257		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 4	0,0041979		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 8	0,0031570		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 12	0,0034835		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 15	0,0032658		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 9	0,0046878		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 3	0,0040884		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 12	0,0042047		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 23	0,0020343		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 2	0,0041707		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 4	0,0028780		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 25	0,0035244		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 3	0,0046742		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 10	0,0043136		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 10	0,0043612		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 1	0,0042184		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 8	0,0038986		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 7	0,0021908		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 11	0,0019799		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 11	0,0049055		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 9	0,0036536		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 2	0,0028916		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Клубная ул, дом № 2А, кв. 1	0,0056812		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 20	0,0038169		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 11	0,0020275		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 9	0,0034563		
Централизованная библиотечная система Брянского района МБУК	0,0168135		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, ул Советская, д. 4	0,0168135		
Школа № 1 п. Свень МБОУ	0,4232422		0,1819200
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, пер Луначарского, д. 9	0,0970214		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, пер Луначарского, уч. 7			0,1819200
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, пер Луначарского, уч. 7	0,3262208		
Свенская сельская администрация	0,0347091		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, п Свень, Советская ул, дом № 4	0,0007088		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, п Свень, Советская ул, дом № 4	0,0176786		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, п Свень, Советская ул, дом № 4	0,0142180		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 4	0,0021037		
Брянская межрайонная больница ГБУЗ	0,0178148		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, п Свень, Советская ул, дом № 4	0,0178148		
Центр ветеринарии Пригородный ГБУ	0,0016059		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 4	0,0016059		
Брянскстроммаш ЗАО	0,0253683		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Молодежная ул, дом № 5	0,0241591		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, п Свень, Молодежная ул, дом № 9	0,0012093		
Газпром газораспределение Брянск АО (Межрайгаз)	0,0020742		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 4	0,0020742		

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/ч	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/ч	Часовые нагрузки по вентиляции, Гкал/ч
Карпекин Олег Васильевич	0,0063457		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, ул Молодежная, д. 5Б	0,0063457		
МАКРО ООО	0,0191491		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Луначарского ул, дом № 2, корпус Б	0,0191491		
Местная религиозная организация православный Приход храма в честь Свенской иконы Божией матери	0,0087026		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 4	0,0087026		
МО МВД России Брянский	0,0042946		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, ул Советская, д. 4	0,0042946		
Почта России АО	0,0060010		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень п, Советская ул, дом № 4	0,0060010		
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,3б	0,0572220		
Центр культуры и досуга Брянского района МБУК	0,0095487		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Пятилетка п, Школьная ул, дом № 12	0,0095487		
Школа № 1 п. Свень МБОУ	0,0406702		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Пятилетка п, Школьная ул, дом № 2, корпус А	0,0406702		
Брянская межрайонная больница ГБУЗ	0,0070031		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Пятилетка п, Школьная ул, дом № 1, корпус А	0,0070031		
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	0,0885451		
Центр культуры и досуга Брянского района МБУК	0,0189337		
241518, Брянская обл, Брянский р-н, Свень-Транспортная п, Дёповская ул, дом № 12	0,0189337		
Школа № 1 п. Свень МБОУ	0,0696114		
241518, Брянская обл, р-н Брянский, п Свень, пер Транспортный, д. 4, к. А	0,0696114		

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Сведения о количестве и типе секционирующей и регулирующей арматуры, установленной на тепловых сетях, указаны в таблице 3.4.

Таблица 3.4. – перечень секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях котельных

№ пп	Участки теплотрасс	Параметры теплосетей	Ед. изм.	Диаметр трубопроводов, мм								Итого
				Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	179,2	55,8	0	0	0	0	0	235
	1990	Запорная арматура	шт.		2							2
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	Общая длина теплотрасс:	м пог.	132	204	606	551	232	332	418	2069,6	4544,6
	1990	Запорная арматура	шт.	6	6	24	6	2	8	8	8	68
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	160	0	0	202,4	0	0	0	362,4
		Запорная арматура	шт.		2			2				4
4	Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Общая длина теплотрасс:	м пог.	0	112,9	172,3	260,5	644,3	381,2	112	0	1683,2
	2022	Запорная арматура	шт.		7	11		23	7			48

д) описание типов и конструктивных особенностей тепловых камер и павильонов

В состав тепловых сетей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области входят тепловые камеры. Место расположения тепловых камер показано на схемах тепловых сетей котельных. Тепловые камеры на тепловых сетях представляют собой конструкции из сборных железобетонных плит.

№ пп	Участки теплотрасс
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б
	Кол-во тепловых камер:
	1
	Годы ввода в экспл-ю:
	1990
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7
	Кол-во тепловых камер:
	25
	Годы ввода в экспл-ю:
	1990
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2
	Кол-во тепловых камер:
	1
	Годы ввода в экспл-ю:
	2001
4	Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10
	Кол-во тепловых камер:
	6
	Годы ввода в экспл-ю:
	2022

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Для котельных Свенского СП способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по графику 95/70°C. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии представлен в таблице 2.6.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактический температурный режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска тепла.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Рекомендуется производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

и) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Отказы и аварии на котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области на момент актуализации схемы не выявлено.

к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Отказов и аварий на основном оборудовании котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области на момент актуализации схемы не выявлено.

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области ежегодно проводится промывка и испытания сетей на гидравлическую плотность. Также проводится регулярный осмотр состояния тепловых камер. Промывки и опрессовки наружных тепловых сетей проводится по окончании отопительного сезона в соответствии с графиком, утверждаемым в ГУП «Брянсккоммунэнерго». Планирование капитальных ремонтов производится исходя из текущего технического состояния тепловых сетей.

м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

При сборе данных у эксплуатационных организаций было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Данные мероприятия проводятся ежегодно в период подготовки к отопительному сезону и соответствуют техническим регламентам процедур летних ремонтов.

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

Расчет нормативных эксплуатационных технологических затрат (потерь) теплоносителей:
Потери с нормативной утечкой

Теплоноситель (вода)

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя

$$G_{ут.н.} = \frac{\alpha V_{ср.год} n_{год}}{100} = m_{у.год.н.} \cdot n_{год}, \quad \text{м}^3$$

Здесь и далее номера формул указаны в соответствии с "Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2009г. № 325.

В формуле:

α - норма среднегодовой утечки теплоносителя, принимаемая в пределах 0,25% (0,0025) от среднегодовой емкости трубопровода тепловой сети;

$n_{год}$ - продолжительность функционирования тепловой сети в течении года, час;

$V_{ср.год}$ - среднегодовая емкость тепловой сети, м^3 ;

$$V_{ср.год} = \frac{V_{отПот} + V_{лПл}}{n_{от} + n_{л}}, \quad \text{м}^3$$

$V_{от}$ и $V_{л}$ - емкость трубопроводов тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, м^3 ;

$n_{от}$ и $n_{л}$ - продолжительность функционирования тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, час.

Для многотрубных систем теплоснабжения (раздельные тепловые сети для отопления и горячего водоснабжения) объем сети определяется:

для отопления - по отопительному периоду:

$$G_{ут.н.}^{от} = \alpha V_{отПот}, \quad \text{м}^3$$

Затраты на пусковое заполнение.

Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после планового ремонта или реконструкции, принимаются условно в размере 1,5- кратной емкости тепловой сети находящейся в ведении организации, осуществляющей передачу тепловой энергии

$$G_{зап} = 1,0 \times V_{тр}, \quad \text{м}^3$$

Технологические затраты теплоносителя, обусловленные его сливом приборами автоматики и защиты тепловых сетей и систем теплопотребления не рассчитываются, так как в проекте сетей не предусмотрены приборы автоматики и защиты тепловых сетей.

Расчет нормативных эксплуатационных потерь тепловой энергии, обусловленных потерями теплоносителя

Нормативные потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя

а) Теплоноситель «вода»

$$Q_{у.н.} = m_{у.н.год} \cdot \rho_{сод}^0 c [bt_{1год} + (1-b) t_{2год} - t_{х.год}] \cdot n_{год} 10^{-6}, \text{ Гкал}$$

где,

$m_{у.н.год}$ - среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя, обусловленная утечкой, м³/ч

$\rho_{сод}^0$ - среднегодовая плотность теплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, кг/м³;

$t_{1год}$ и $t_{2год}$ - среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С;

$t_{х.год}$ - среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источник теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети, °С;

c - удельная теплоемкость теплоносителя (сетевой воды), ккал/кг х град.С;

b - доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом (при отсутствии данных принимается в пределах от 0,5 до 0,75). В расчете принята 0,75.

$$t_{х.год} = \frac{t_{х.от} \cdot n_{от} + t_{х.л} \cdot n_{л}}{n_{от} + n_{л}}, \text{ } ^\circ\text{C} \quad (4.9)$$

где,

$t_{х.от}, t_{х.л}$ - температура холодной воды в отопительный и летний периоды.

$t_{х.от} = 5 \text{ } ^\circ\text{C}; t_{х.л} = 15 \text{ } ^\circ\text{C}$

$n_{от}, n_{л}$ - продолжительность отопительного и неотопительного периода,

$n_{от} = 199$ суток.

Нормативные затраты тепловой энергии на заполнение системы

Нормативные затраты тепла на заполнение системы теплоснабжения после планового ремонта и пуска новых сетей

$$Q_{зап} = 1,5 V_{сис} \cdot \rho_{зап}^0 c (t_{зап} - t_{х}) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал} \quad (4.10)$$

$t_{зап}, t_{х}, \rho$ – при температуре сетевой воды в период заполнения сетей (по октябрю месяцу)

Расчет нормативных технологических потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых сетей

Потери тепловой энергии через изоляцию

Расчет нормативных часовых потерь тепловой энергии через изоляцию выполнен для среднегодовых условий функционирования тепловых сетей

а) Подземная прокладка:

$$Q_{из.н.год} = \sum_1^i (q_{из.н} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч} \quad (4.14)$$

б) Надземная прокладка:

- подающий трубопровод

$$Q_{из.н.год.п} = \sum_1^i (q_{из.н.п} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч} \quad (4.15)$$

- обратный трубопровод

$$Q_{\text{из.н.год.о}} = \sum_1^i (q_{\text{из.н.о}} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч} \quad (4.15a)$$

L - длина трубопровода подземной прокладки в двухтрубном исчислении, надземной в однострубном, м;

β - коэффициент местных потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150мм и 1,15 - при диаметре 150мм и более, а также при всех диаметрах трубопроводов бесканальной прокладки);

$q_{\text{из.н.}}, q_{\text{из.н.п.}}, q_{\text{из.н.о.}}$ - удельные часовые потери тепла трубопроводов каждого диаметра, определенные пересчетом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые условия функционирования тепловой сети, подающих и обратных трубопроводов подземной прокладки - вместе, надземной – раздельно, ккал/м ч.

Удельные часовые потери принимаются в соответствии с Приложением №1 к "Порядку расчета и обоснования нормативов технологических потерь в процессе передачи тепловой энергии" по таблицам 1.1-4.6 в зависимости от типа прокладки трубопроводов и норм проектирования, на основании которых смонтирована изоляция.

Пересчет табличных значений на среднегодовые условия (интерполяция и экстраполяция) производится по формулам:

Для подземной прокладки:

$$q_{\text{из.н.}} = q_{\text{из.н.}\Delta T_1} + (q_{\text{из.н.}\Delta T_2} - q_{\text{из.н.}\Delta T_1}) \frac{\Delta t_{\text{год}} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1}, \text{ ккал/м ч};$$

$$\Delta t_{\text{год}} = \frac{T_{\text{н.год}} + T_{\text{о.год}}}{2} - t_{\text{гр.год}}, ^\circ\text{C}$$

где,

$q_{\text{из.н.}\Delta T_1}$ и $q_{\text{из.н.}\Delta T_2}$ - удельные часовые тепловые потери подающих и обратных трубопроводов каждого диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, ккал/ч м;

$\Delta t_{\text{год}}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя и грунта для рассматриваемой тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, $^\circ\text{C}$;

$T_{\text{п.год}}$ и $T_{\text{о.год}}$ - значения среднегодовой температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассматриваемой тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

$t_{\text{гр.год}}$ - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети, $^\circ\text{C}$;

Для надземной прокладки (по подающим и обратным трубопроводам раздельно)

Подающий трубопровод -

$$q_{\text{из.н.п.}} = q_{\text{из.н.п.}\Delta T_1} + (q_{\text{из.н.п.}\Delta T_2} - q_{\text{из.н.п.}\Delta T_1}) \frac{\Delta t_{\text{год}} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

Обратный трубопровод -

$$q_{из.н.о.} = q_{из.н.о. \Delta T_1} + (q_{из.н.о. \Delta T_2} - q_{из.н.о. \Delta T_1}) \frac{\Delta t_{о.год} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

где,

$q_{из.н.п. \Delta T_2}$ и $q_{из.н.п. \Delta T_1}$ - удельные часовые тепловые потери подающих трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$q_{из.н.о. \Delta T_2}$ и $q_{из.н.о. \Delta T_1}$ - удельные часовые тепловые потери обратных трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$\Delta t_{п.год}$ и $\Delta t_{о.год}$ - среднегодовая разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, °С;

ΔT_1 и ΔT_2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, °С.

о) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 5 лет при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Таблица 3.14. -Тепловые потери в тепловых сетях котельных Свенского сельского поселения

Наименование теплоисточника	Показатели	Ед.изм.	2024
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,36	Выработка тепловой энергии	Гкал	120,50
	Собственные нужды		2,80
	Отпуск с коллекторов	Гкал	117,71
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	9,49
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	108,22
	- отопление	Гкал	108,22
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Выработка тепловой энергии	Гкал	3 731,42
	Собственные нужды		86,57
	Отпуск с коллекторов	Гкал	3 644,85
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	749,62
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2 895,23
	- отопление	Гкал	2 895,23
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Выработка тепловой энергии	Гкал	201,08
	Собственные нужды		4,67
	Отпуск с коллекторов	Гкал	196,42
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	30,96
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	165,45
	- отопление	Гкал	165,45
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 596,18
	Собственные нужды		37,03
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1 559,14
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	401,05
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1 158,09
	- отопление	Гкал	917,21
	- ГВС	Гкал	240,88

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

На основании предоставленных данных предписания не выдавались.

р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области используется закрытая система теплоснабжения. Схема подключения к тепловым сетям с непосредственным присоединением СО. Данная схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям представлена на рис.6.

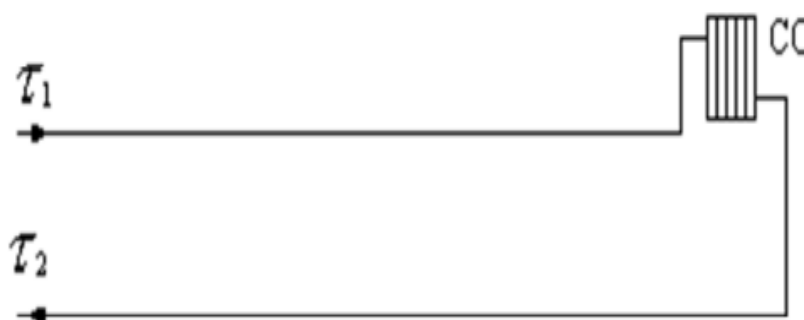


Рисунок 6 – Схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области большая часть потребителей тепловой энергии оснащены приборами учета тепловой энергии.

т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Диспетчерская служба ГУП «Брянсккоммунэнерго» работает в штатном режиме.

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области ЦТП и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами (ПТЭ (п.4.11.8, 4.12.40), СНиП «Тепловые сети» 2.04.07-86 (п. 12.14), Правила эксплуатации теплопотребляющих

установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления)) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях. В котельных установлены предохранительные клапаны на выходном коллекторе котлов, которые защищают сеть от превышения максимального допустимого давления.

х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Пункт 6 статья 15 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Бесхозные тепловые сети в границах муниципального образования Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области по представленной информации отсутствуют.

ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В зоне централизованного теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области действуют 4 тепловых источника: котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго».

Системы централизованного теплоснабжения закрытая.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 4.

Таблица 4–нагрузки источников тепловой энергии

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	0,7736886	0,2993915
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,7825799	
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,9	0,3370566	
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,2	1,789895	

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет:
котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» - отопление 6,825 км.

ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 5.

Таблица 5.– Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/ вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	0,7736886	0,2993915
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,7825799	
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,9	0,3370566	
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,2	1,789895	

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

По данным администрации МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области количество случаев применения отопления жилых помещений в жилых домах с использованием источников тепловой энергии (электрические приборы отопления) минимальное.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом, основанные на анализе тепловых нагрузок потребителей, внесены в таблицу 5.3.

Таблица 5.3. – Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) за отопительный период и за год в целом.

Наименование теплоисточника	Показатели	Ед.изм.	2024
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,36	Выработка тепловой энергии	Гкал	120,50
	Собственные нужды		2,80
	Отпуск с коллекторов	Гкал	117,71
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	9,49
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	108,22
	- отопление	Гкал	108,22
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Выработка тепловой энергии	Гкал	3 731,42
	Собственные нужды		86,57
	Отпуск с коллекторов	Гкал	3 644,85
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	749,62
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2 895,23
	- отопление	Гкал	2 895,23
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Выработка тепловой энергии	Гкал	201,08
	Собственные нужды		4,67
	Отпуск с коллекторов	Гкал	196,42
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	30,96
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	165,45
	- отопление	Гкал	165,45
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 596,18
	Собственные нужды		37,03
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1 559,14
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	401,05
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1 158,09
	- отопление	Гкал	917,21
	- ГВС	Гкал	240,88

г) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии утверждены приказом Управлением государственного регулирования тарифов Брянской области.

ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии – по каждому из выводов

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной нагрузки по каждому источнику тепловой энергии в структуре централизованного теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто» 2024 год, Гкал/ч.
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	0,7736886	0,2993915	0,001	0,0017	2,889
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,7825799		0,021	0,0563	2,899
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,9	0,3370566		0,018	0,0863	0,882
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,2	1,789895		0,002	0,0012	5,198

б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области представлена в таблице 6.1.

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты попропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты попропускной способности) передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии к потребителю разрабатываются в электронной модели актуальной схемы теплоснабжения МО.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

На момент актуализации (корректировки) схемы теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области дефициты тепловой мощности отсутствуют.

д) резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области существуют резерв тепловой мощности. Расширение технологических зон действия источника тепловой энергии не предусмотрено. Для реализации расширения технологических зон действия источников тепловой энергии необходима разработка проектной документации на реконструкцию сетей и котельных.

ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источников до потребителей используется горячая вода. Качество используемой воды должно

обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений, поэтому исходную воду необходимо подвергать обработке в водоподготовительных установках. В котельных установлены водоподготовительные установки теплоносителя. Подпитка осуществляется от системы холодного водоснабжения. В таблице 24 представлены балансы теплоносителя.

Таблица 7 – Балансы теплоносителя МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области

№	Наименование технологической зоны	Подпитка (производительность ХВО)
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	0,01
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,99
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	0,03
4	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	0,11

б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплоснабжения осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В системе централизованного теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области в качестве топлива используются: природный газ. План нормативного расхода топлива на плановую температуру воздуха, с учетом собственных нужд и нормативных потерь в сетях, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Вид и количество используемого основного топлива 2025 год

Наименование теплонсточника	Показатели	Ед.изм.	2024
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,3б	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,43
	КПД котельной	%	64,35
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	221,99
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	22,53
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	26,75
	Расход натуральног топлива, тыс.руб	1000 руб	168,01
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,05
	КПД котельной	%	90,24
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	158,31
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	497,47
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	590,71
	Расход натуральног топлива, тыс.руб	1000 руб	3 641,77
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 311,98
	КПД котельной	%	72,10
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	198,14
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	33,55
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	39,84
	Расход натуральног топлива, тыс.руб	1000 руб	249,44
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 321,76
	КПД котельной	%	90,63
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	157,62
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	211,63
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	251,59
	Расход натуральног топлива, тыс.руб	1000 руб	1 553,13

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В котельных Свенского СП не предусмотрено резервное топливо.

в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Описание особенностей характеристик топлива в котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области представлено в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Характеристики топлива

Источник	Вид топлива	Показатели	Значение
МО Свенское сельское поселение	Природный газ	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/м ³	8100-8 272,68
		Плотность, кг/м ³	0,775

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

В периоды расчетных температур наружного воздуха сбоев в поставке топлива не было.

ЧАСТЬ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание показателей, определяемых 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

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ 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) следует определять по вероятности безотказной работы [Р]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

источника теплоты РИТ = 0,97;

тепловых сетей РТС = 0,9;

потребителя теплоты РПТ = 0,99.

Для описания показателей надежности и качества поставки тепловой энергии, определения зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения рассчитываем показатели надежности тепловых сетей по каждой зоне теплоснабжения для наиболее отдаленных потребителей от каждого источника теплоснабжения. Методика расчета надежности относительно отдаленных потребителей основывается на том, что вероятность безотказной работы снижается по мере удаления от источника теплоснабжения. Таким образом, определяется узел тепловой сети, начиная с которого значение вероятности безотказной работы ниже нормативно допустимого показателя. В результате расчета формируется зона ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения по каждой зоне теплоснабжения. При расчете показателей надежности работы тепловых сетей учитывается кольцевое включение трубопроводов, возможность использования резервных перемычек и перераспределения зон теплоснабжения между источниками. Для оценки объемов тепловой зоны с ненормативной надежностью тепловых сетей представлены значения величины материальных характеристик трубопроводов зоны безопасности теплоснабжения и зоны ненормативной надежности, их процентное соотношение.

Для ликвидации зон ненормативной надежности будут предложены мероприятия по реконструкции и капитальному ремонту тепловых сетей, строительству резервных перемычек и насосных станций. При расчете надежности системы теплоснабжения используются следующие условные обозначения:

РБР – вероятности безотказной работы;

Р_{ОТ} – вероятность отказа, где Р_{ОТ} = 1 - Р_{БР}

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма.

Определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет, 1/(км·год);

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, 1/(км·год);

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет, 1/(км·год).

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^n \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0=0,05$ 1/(год·км). При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей». С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{в.а} - t_n}, \quad (5)$$

где $t_{в.а}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения для МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta=40$ часов приведён в табл.27:

Таблица 27 – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения для МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я.Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{с.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где a , b , c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$L_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

D – условный диаметр трубопровода, м.

Согласно рекомендациям для подземной прокладки теплопроводов значения постоянных коэффициентов равны: $a=6$; $b=0,5$; $c=0,0015$.

Значения расстояний между секционирующими задвижками Лс.з. берутся из соответствующей базы электронной модели. Если эти значения в базах модели не определены, тогда расчёт выполняется по значениям, определённым СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по формуле:

$$L_{к.з.} = \begin{cases} \leq 1000 \text{ м при } D \geq 100 \text{ мм} \\ \leq 1500 \text{ м при } 400 \leq D \leq 500 \text{ мм} \\ \leq 3000 \text{ м при } D \geq 600 \text{ мм} \\ \leq 5000 \text{ м при } D \geq 900 \text{ мм} \end{cases}, \quad (7)$$

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

- вычисляется время ликвидации повреждения на i -м участке; по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;
- вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;
- вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способ привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры $+12^\circ\text{C}$:

$$\bar{z} = \left(1 - \frac{z_{i,j}}{z_p}\right) \cdot \frac{\tau_j}{\tau_{on}}, \quad (8)$$

$$\bar{\omega} = \lambda_i \cdot L_i \cdot \sum_{j=1}^{j=N} \bar{z}_{i,j}, \quad (9)$$

- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента

$$p_i = \exp(-\bar{\omega}_i), \quad (10)$$

б) анализ аварийных отключений потребителей

При сборе данных у теплоснабжающих организаций было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, достаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0 = 0,05 \text{ 1/}(\text{год} \cdot \text{км})$. Исходя из этого, в результате расчета, вероятность безаварийной работы основных магистральных участков тепловых сетей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области составляет 1,0.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

По информации предоставленной теплоснабжающими организациями, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

ЧАСТЬ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В таблице 10.1 представлены параметры себестоимости полезно отпущенной тепловой энергии и передачи тепловой энергии по котельным ГУП «Брянскомунэнерго» МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области за 2024 год.

Таблица 10.1 – Параметры себестоимости полезно отпущенной тепловой энергии и передачи тепловой энергии в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области за 2024 год

Наименование теплоисточника	Показатели	Ед.изм.	2024
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,3б	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,43
	КПД котельной	%	64,35
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	221,99
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	22,53
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	26,75
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	168,01
	Расход э/энергии, тыс.кВт	тыс. кВт/ч	29,42
	Расход э/энергии, тыс.руб	1000 руб	278,22
	Удельный расход э/энергии	КВт/Гкал	244,15
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,05
	КПД котельной	%	90,24
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	158,31
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	497,47
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	590,71
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	3 641,77
	Расход э/энергии, тыс.кВт	тыс. кВт/ч	55,88
	Расход э/энергии, тыс.руб	1000 руб	371,79
	Удельный расход э/энергии	КВт/Гкал	14,97
	Расход воды всего , м3	м3	1 282,00
	Расход воды всего, тыс.руб	1000 руб	31,57
	Удельный расход воды	м3/Гкал	0,34
	Расход воды , м3	м3	1 282,00
	Расход воды, тыс.руб	1000 руб	31,57
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 311,98
	КПД котельной	%	72,10
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	198,14
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	33,55
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	39,84
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	249,44
	Расход э/энергии, тыс.кВт	тыс. кВт/ч	15,48
	Расход э/энергии, тыс.руб	1000 руб	114,44
	Удельный расход э/энергии	КВт/Гкал	76,97
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 321,76

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

Наименование теплосточника	Показатели	Ед.изм.	2024
Лесничество, ул. Санаторная, 10	КПД котельной	%	90,63
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	157,62
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	211,63
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	251,59
	Расход натуральног топлива, тыс.руб	1000 руб	1 553,13
	Расход э/энергии, тыс.кВт	тыс. кВт/ч	95,72
	Расход э/энергии, тыс.руб	1000 руб	887,45
	Удельный расход э/энергии	КВт/Гкал	59,97
	Расход воды всего , м3	м3	5 100,00
	Расход воды всего, тыс.руб	1000 руб	107,68
	Удельный расход воды	м3/Гкал	3,20
	Расход воды , м3	м3	5 100,00
	Расход воды, тыс.руб	1000 руб	107,68
	Стоки всего, м3	м3	20,40
	Стоки всего, тыс.руб	1000 руб	0,59
	Стоки, м3	м3	20,40
	Стоки, тыс.руб	1000 руб	0,59

ЧАСТЬ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 4 года

Для актуализации изменения динамики тарифов принимается базовое значение тарифа 2025 г. В таблице 11.1. представлена динамика утвержденных тарифов.

Таблица 11.1. – Динамика утвержденных тарифов с 2021-2025 гг.

22		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения
----	--	---

10

	ГУП «Брянсккоммунэнерго» Брянский муниципальный район Свенское сельское поселение: п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	однотарифный руб/Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2095,94
			с 01.07.2021 по 31.12.2021	2122,56
			с 01.01.2022 по 30.06.2022	2122,56
			с 01.07.2022 по 30.11.2022	2209,58
			с 01.12.2022 по 31.12.2023	2408,00
			с 01.01.2024 по 30.06.2024	2408,00
			с 01.07.2024 по 31.12.2024	2660,27
			с 01.01.2025 по 30.06.2025	2660,27
с 01.07.2025 по 31.12.2025	3000,46			
Население (тарифы указываются с учетом НДС) *				
	ГУП «Брянсккоммунэнерго» Брянский муниципальный район Свенское сельское поселение: п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	однотарифный руб/Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2515,13
			с 01.07.2021 по 31.12.2021	2547,07
			с 01.01.2022 по 30.06.2022	2547,07
			с 01.07.2022 по 30.11.2022	2651,50
			с 01.12.2022 по 31.12.2023	2889,60
			с 01.01.2024 по 30.06.2024	2889,60
			с 01.07.2024 по 31.12.2024	3192,32
			с 01.01.2025 по 30.06.2025	3192,32
с 01.07.2025 по 31.12.2025	3600,55			

б) плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

В соответствии с пунктом 7 Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 г. №83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» запрещается брать плату за подключение при отсутствии утвержденной инвестиционной программы и если все затраты по строительству сетей и подключению выполнены за счет средств потребителя. Плата за подключение к тепловым сетям может взиматься после утверждения Схемы теплоснабжения, инвестиционной программы создания (реконструкции) сетей теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области и тарифа за подключение в соответствии с

Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» при заключении договора оподключении.

в) плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

В настоящее время существуют следующие проблемы организации качественного теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области:

- отсутствие приборов учета тепловой энергии у большинства потребителей.

Данные ГУП «Брянсккоммунэнерго» по технической характеристике износа оборудования:

2025 год				
№ п/п	Наименование предприятий, городов и поселков	Вид оборудования		
		Котельные	ЦТП	Тепловые сети
		% износа	% износа	% износа
1	Свенское сельское поселение	67	-	82

б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из анализа существующего положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, выявлены следующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения:

- участки тепловых сетей со сроком службы более 30 лет;

- отсутствуют резервированные участки (пропускная способность трубопроводов).

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Ориентировочный эксплуатационный срок сетей теплоснабжения в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области составляет более 20 лет. Капитальный ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным планом. Внутриквартальные сети имеют пропускную способность, рассчитанную под существующую систему, поэтому не позволяют обеспечить подключение новых потребителей к существующей системе.

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в снабжении топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не имеется.

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

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1. – потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха

Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации	Наименование теплоисточника	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч
ГУП «Брянск-коммунэнерго»	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 36	2,89	0,7736886	0,2993915
	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	2,92	1,7825799	
	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	0,9	0,3370566	
	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,2	1,789895	

б) прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

В соответствии с этапами реализации Генплана (положение о территориальном планировании) новые объекты социальной сферы не планируются к введению на территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области до 2026 года и на расчетный срок до 2030 года.

Проведение капитального строительства объектов, подключаемых к системе теплоснабжения на территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области до 2027 г. и на расчетный срок до 2030 г. планируется в соответствии с графиком энергоснабжающей организации.

Котельные МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области имеют необходимый резерв тепловой мощности (с условием проведения наладки тепловых сетей).

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения практически не увеличится.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития.

г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Нормирование потребления тепловой энергии каждого технологического процесса (потребителя) не осуществляется. В данном случае спрогнозировать перспективные удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не представляется возможным. В качестве рекомендации предлагается оборудовать приборами учета тепловой энергии ввода тепловой энергии, от которых осуществляется покрытие технологических нагрузок с последующей оценкой удельных показателей потребления тепловой энергии на каждый технологический процесс и разработкой этих перспективных показателей.

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в главе 2 разделе в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию, согласованных с требованиями к энергетической

эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе приведены в главе 2 разделе в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

ж) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственных зон, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Согласно п. 15, Ст. 10, ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации». Перспективные площади социально-значимых потребителей, для которых могут быть установлены льготные тарифы на тепловую энергию, оцениваются в количестве 5% от планируемого ввода в эксплуатацию жилых зданий.

и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

В соответствии с действующим законодательством деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии регулируется государством, тарифы на тепловую энергию ежегодно устанавливаются тарифными комитетами. Одновременно Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» определено, что поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя объектами, введенными в эксплуатацию после 1 января 2010 г., могут осуществляться на основе долгосрочных договоров теплоснабжения (на срок более чем 1 год), заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией по ценам, определенным соглашением сторон. У организаций коммунального комплекса (ОКК) в сфере теплоснабжения появляется возможность осуществления производственной и инвестиционной деятельности в условиях нерегулируемого государством (свободного) ценообразования. При этом возможна реализация инвестиционных проектов по строительству объектов теплоснабжения, обоснование долгосрочной цены поставки тепловой энергии и включение в нее инвестиционной составляющей на цели возврата и обслуживания привлеченных инвестиций.

Основные параметры формирования долгосрочной цены:

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения потребителям;
- в необходимой валовой выручке (НВВ) для расчета цены поставки тепловой энергии включаются экономически обоснованные эксплуатационные издержки;
- в НВВ для расчета цены поставки тепловой энергии включается амортизация по объектам инвестирования и расходы на финансирование капитальных вложений (возврат инвестиций инвестору или финансирующей организации) из прибыли;
- суммарная инвестиционная составляющая в цене складывается из амортизационных отчислений и расходов на финансирование инвестиционной деятельности из прибыли с учетом возникающих налогов;
- необходимость выработки мер по сглаживанию ценовых последствий инвестирования (оптимальное «нагружение» цены инвестиционной составляющей);
- обеспечение компромисса интересов сторон (инвесторов, потребителей, эксплуатирующей организации) достигается разработкой долгосрочного ценового сценария, обеспечивающего приемлемую коммерческую эффективность инвестиционных проектов и پوشильные для потребителей расходы за услуги теплоснабжения.

Если перечисленные выше условия не будут выполнены - достичь договорённости сторон по условиям и цене поставки тепловой энергии, будет затруднительно. Свободные долгосрочные договоры могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей.

к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом ФСТ от 01.09.2010 г. № 221-э/8 и утвержденные параметры RAB-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год.

При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров: пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения инвестиционной программы (ИП); не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов.

Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из расходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;
- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7;

- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;
- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с Положением по бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений – ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;
- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);
- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель – для Предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования, что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

Использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций из списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

При разработке схем теплоснабжения сельского поселения рекомендуется разработать электронную модель системы теплоснабжения для моделирования различных эксплуатационных ситуаций на тепловых сетях и объектах теплоснабжения.

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

а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Балансы тепловых мощностей котельных и перспективные тепловые нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 31. Значения подключенных нагрузок на расчетный период является актуальной. Исходя из материалов Генерального плана, прирост подключенных тепловых нагрузок не планируется.

Таблица 4.1. – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование теплоисточника	Показатели	Ед.изм.	2024	2030
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,36	Выработка тепловой энергии	Гкал	120,50	120,50
	Собственные нужды		2,80	2,80
	Отпуск с коллекторов	Гкал	117,71	117,71
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	9,49	9,49
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	108,22	108,22
	- отопление	Гкал	108,22	108,22
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Выработка тепловой энергии	Гкал	3 731,42	3 731,42
	Собственные нужды		86,57	86,57
	Отпуск с коллекторов	Гкал	3 644,85	3 644,85
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	749,62	749,62
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2 895,23	2 895,23
	- отопление	Гкал	2 895,23	2 895,23
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Выработка тепловой энергии	Гкал	201,08	201,08
	Собственные нужды		4,67	4,67
	Отпуск с коллекторов	Гкал	196,42	196,42
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	30,96	30,96
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	165,45	165,45
	- отопление	Гкал	165,45	165,45
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 596,18	1 596,18
	Собственные нужды		37,03	37,03
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1 559,14	1 559,14
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	401,05	401,05
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1 158,09	1 158,09
	- отопление	Гкал	917,21	917,21
	- ГВС	Гкал	240,88	240,88

б) балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии

Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии приведены в таблице 4.1.

в) 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 магистрального вывода

На данный момент отсутствует какая-либо проектная и предпроектная документация по подключению перспективных потребителей к существующим сетям теплоснабжения. Гидравлический расчет с целью определения возможности подключения потребителя входит в состав работ при разработке проектной документации на подключение.

Исходя из текущего состояния тепловых сетей котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области, можно сделать вывод о достаточной пропускной способности магистральных тепловых трасс.

Рекомендуется теплоснабжающим организациям производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Данные о дефиците/профиците тепловой мощности представлены в главе 4 разделе а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов).

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа

1 Вариант.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

2 Вариант.

Реконструкция тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельной, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки).

б) обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, сельского поселения.

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Свенского СП предлагается вариант 1, предусматривающий реконструкцию тепловых сетей. Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

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

В таблице 6 представлены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (2030 год).

Таблица 6 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (2030 год).

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период (2030 год), м3/ч
1	Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	5,64
2	Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	114,34
3	Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	5,84
4	Брянский район, БМК п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	47,91

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

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, обеспечить техническую возможность подключения к системе

теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный

орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа товаров.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" предусматривает, что система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подп. 21 п. 2 ст. 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Таким образом, проект переустройства должен соответствовать строительным нормам и правилам проектирования и быть согласованным с теплоснабжающей организацией, так как затрагивает общедомовую инженерную систему отопления.

п. 15 ст. 14 ФЗ от 27.07.2010 г. N190-ФЗ "О теплоснабжении".

Статья 14. Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения

п.15. Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома является централизованным. В данном случае, отключение квартиры от общей системы отопления с установкой газового котла, предусматривает изменение общедомовой инженерной системы отопления.

Поскольку система центрального отопления дома относится к общему имуществу, то согласно п. 3 ст. 36, п. 2 ст. 40, ст. 44 ЖК РФ, реконструкция этого имущества путем его уменьшения, изменения назначения или присоединение к имуществу одного из собственников возможны только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме.

Порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению, как для жилых, так и для нежилых помещений многоквартирного дома определен пунктом 42(1)

Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 N 354 (далее - Правила N 354).

Правилами N 354 не предусмотрен механизм расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению в многоквартирном доме, отдельные помещения которых в предусмотренном законодательством Российской Федерации порядке отключены от централизованной системы отопления.

Согласно пункту 1.7 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №170, переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

Необходимо учитывать, что в соответствии с положениями Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подпункт 21 пункта 2 статьи 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Действующим законодательством Российской Федерации определены обязательные нормы для принятия решения потребителями о смене способа обеспечения теплоснабжения, в том числе требования к индивидуальным квартирным источникам тепловой энергии, которые допускается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается

в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии

Реконструкция котельных с увеличением зоны ее действия путем включения в нее зоны действия, существующего источника тепловой энергии, не предусматривается.

е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Перевод котельных в пиковый режим по отношению к источникам энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Не предусматривается из-за отсутствия в поселении источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Непредусматривается.

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии. Обоснованием для данной концепции обеспечения тепловой энергией населения является большая разрозненность

зон застройки, низкая тепловая нагрузка перспективных потребителей, неэффективность использования централизованного теплоснабжения для малоэтажного жилья.

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, сельского поселения

Объемы тепловой энергии на данных территориях не требуются.

л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, сельского поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии были рассчитаны в соответствии со СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, балансы приведены в разделе 2. На основе Генерального плана МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области были взяты площади приростов строительных фондов. В связи с нестабильной экономической ситуацией в РФ в перспективе Генерального плана возможны изменения.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Так как не планируется новое подключение тепловых нагрузок к котельным МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения для котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» покажет объективные значения масштабов данной зоны теплоснабжения в целом. Расчет оптимального радиуса представлен в таблице 7.12.

Таблица 7.12. – Расчет оптимального радиуса котельным Брянский района Свенского сельского поселения.

Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б	
Площадь, км ²	0,0104
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	288,60
Стоимость сетей, руб	18972
Материальная характеристика	11,7822
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	1610,2
Нагрузка, Гкал/ч	0,055

П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	5,33
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,685
Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Молодежная, 7	
Площадь, км ²	0,1009
Кол-во абонентов	111
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	1100,34
Стоимость сетей, руб	1609670
Материальная характеристика	531,5984
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	3028,0
Нагрузка, Гкал/ч	1,641
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	16,27
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,23
Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2	
Площадь, км ²	0,0133
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	150,42
Стоимость сетей, руб	145728
Материальная характеристика	25,6936
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	5671,8
Нагрузка, Гкал/ч	0,085
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	6,42
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,939
Брянский район, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	
Площадь, км ²	0,0132
Кол-во абонентов	10
В (среднее число абонентов на 1 км ²)	756,20
Стоимость сетей, руб	1192703
Материальная характеристика	148,4466
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	8034,6
Нагрузка, Гкал/ч	1,2
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	90,74
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	1,39

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области отсутствует дефицит тепловой мощности.

В соответствии с этапами реализации Генплана (положение о территориальном планировании) новые объекты социальной сферы не планируются к подключению к существующим котельным на 2027 год и на расчетный срок 2030 года.

Проведение капитального строительства объектов, подключаемых к системе теплоснабжения на территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области на 2027 г. и на расчетный срок 2030 г. не планируется.

Генеральным планом муниципального образования предусматриваются следующие мероприятия в сфере теплоснабжения:

1. Теплоснабжение проектируемой индивидуальной жилой застройки коттеджного типа – от индивидуальных систем отопления (на природном газе и др. видах топлива), располагаемых в каждом проектируемом здании.

2. Для обеспечения потребностей в тепле предполагаемой малоэтажной и общественно-деловой застройки, на территориях нового строительства, возможно размещение проектируемых блок модульных котельных, работающих на газовом и жидком топливе.

3. Использование возобновляемых источников энергии - солнечной, геотермальной, а также тепловых насосов.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

На территории МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области на 2027 года и на расчетный срок 2030 года строительство новых тепловых сетей не планируется.

в) строительство 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, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется. Конфигурация и параметры тепловых сетей при данной концепции будут определяться в ходе разработки проектной документации новых газовых модульных котельных.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области не требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов. Все изменения по строительству, реконструкции тепловых сетей будут указаны при разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Обоснование дефицита пропускной способности сетей приведено в главе 1 части 6 разделе в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской их часть нуждается в замене. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых

сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 2003 года, нуждаются в замене до 2025 года. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Таблица 8.7. – работы по замене трубопроводов

№ п/п	Существующая сеть	Перекладываемая сеть		2025г.		2026 г.		2027 г.		2028 г.-2030 г.		стоимость замены сети т.р
	диаметр	диаметр	материал	длина, м	стоимость, т.р.	длина, м	стоимость, т.р.	длина, м	стоимость, т.р.	длина, м	стоимость, т.р.	
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7												
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	34	209,03	34	209,03	34	209,03	68	418,06	1242,36
2	Ду 57	Ду 57	ПНД/ПЭ	101	620,95	101	620,95	101	620,95	202	1241,9	3751,14
Итого по объекту				135	829,98	135	829,98	135	829,98	270	1659,96	4993,5
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10												
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	19	116,78	19	117,87	19	118,96	38	231,37	694,11
2	Ду 108	Ду 108	ПНД/ПЭ	63	389,12	63	392,75	63	396,39	125	770,96	2350,5
Итого по объекту				82	505,89	82	510,62	82	515,35	163	1002,33	3044,61

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

Система теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области закрытая.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, сельского поселения

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива к 2030 году представлены в табл.10.

Таблица 10 – Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок (2030 г)

Наименование теплоисточника	Показатели	Ед.изм.	2024	2030
Кот.Брянский р-н, п.Пятилетка, ул.Школьная,36	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,43	8 312,43
	КПД котельной	%	64,35	64,35
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	221,99	221,99
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	22,53	22,53
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	26,75	26,75
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	168,01	168,01
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 312,05	8 312,05
	КПД котельной	%	90,24	90,24
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	158,31	158,31
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	497,47	497,47
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	590,71	590,71
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	3 641,77	3 641,77
Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 311,98	8 311,98
	КПД котельной	%	72,10	72,10
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	198,14	198,14
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	33,55	33,55
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	39,84	39,84
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	249,44	249,44
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10	Калорийность топлива	Ккал/м3	8 321,76	8 321,76
	КПД котельной	%	90,63	90,63
	Удельный расход условного топлива	Кгуг/Гкал*1000	157,62	157,62
	Расход натурального топлива, т (тыс.м3)	1000 м3	211,63	211,63
	Расход натурального топлива, ТУТ	т усл. топл	251,59	251,59
	Расход натурального топлива, тыс.руб	1000 руб	1 553,13	1 553,13

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Аварийный вид топлива в котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области не предусмотрен.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание показателей, определяемых 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

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ 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) следует определять по вероятности безотказной работы [Р]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

источника теплоты РИТ = 0,97;

тепловых сетей РТС = 0,9;

потребителя теплоты РПТ = 0,99.

Для описания показателей надежности и качества поставки тепловой энергии, определения зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения рассчитываются показатели надежности тепловых сетей по каждой зоне теплоснабжения для наиболее отдаленных потребителей от каждого источника теплоснабжения. Методика расчета надежности относительно отдаленных потребителей основывается на том, что вероятность безотказной работы снижается по мере удаления от источника теплоснабжения. Таким образом, определяется узел тепловой сети, начиная с которого значение вероятности безотказной работы ниже нормативно допустимого показателя. В результате расчета формируется зона ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения по каждой зоне теплоснабжения. При расчете показателей надежности работы тепловых сетей учитывается кольцевое включение трубопроводов, возможность использования резервных перемычек и перераспределения зон теплоснабжения между источниками. Для оценки объемов тепловой зоны с ненормативной надежностью тепловых сетей представлены значения величины материальных характеристик трубопроводов зоны безопасности теплоснабжения и зоны ненормативной надежности, их процентное соотношение.

Для ликвидации зон ненормативной надежности будут предложены мероприятия по реконструкции и капитальному ремонту тепловых сетей, строительству резервных перемычек и насосных станций. При расчете надежности системы теплоснабжения используются следующие условные обозначения:

РБР – вероятности безотказной работы;

РОТ – вероятность отказа, где РОТ = 1 - РБР

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма.

Определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет, $1/(\text{км} \cdot \text{год})$;

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, $1/(\text{км} \cdot \text{год})$;

λ_0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет, $1/(\text{км} \cdot \text{год})$.

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность $1/(\text{км} \cdot \text{год})$. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^n \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0=0,05$ 1/(год·км). При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей». С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{в.а} - t_n}, \quad (5)$$

где $t_{в.а}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения для МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta=40$ часов приведён в табл.36:

Таблица 36 – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения для МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я.Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{с.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где a , b , c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$L_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

D – условный диаметр трубопровода, м.

Согласно рекомендациям для подземной прокладки теплопроводов значения постоянных коэффициентов равны: $a=6$; $b=0,5$; $c=0,0015$.

Значения расстояний между секционирующими задвижками Лс.з. берутся из соответствующей базы электронной модели. Если эти значения в базах модели не определены, тогда расчёт выполняется по значениям, определённым СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по формуле:

$$L_{к.з.} = \begin{cases} \leq 1000 \text{ м при } D \geq 100 \text{ мм} \\ \leq 1500 \text{ м при } 400 \leq D \leq 500 \text{ мм} \\ \leq 3000 \text{ м при } D \geq 600 \text{ мм} \\ \leq 5000 \text{ м при } D \geq 900 \text{ мм} \end{cases}, \quad (7)$$

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

- вычисляется время ликвидации повреждения на i -м участке; по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;
- вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;
- вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способ привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры $+12^\circ\text{C}$:

$$\bar{z} = \left(1 - \frac{z_{i,j}}{z_p}\right) \cdot \frac{\tau_j}{\tau_{on}}, \quad (8)$$

$$\bar{\omega} = \lambda_i \cdot L_i \cdot \sum_{j=1}^{j=N} \bar{z}_{i,j}, \quad (9)$$

- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента

$$p_i = \exp(-\bar{\omega}_i), \quad (10)$$

б) анализ аварийных отключений потребителей

При сборе данных у теплоснабжающей организации было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, достаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным $\lambda_0 = 0,05 \text{ 1/}(\text{год} \cdot \text{км})$. Исходя из этого, в результате расчета, вероятность безаварийной работы основных магистральных участков тепловых сетей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области составляет 1,0.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

По информации, предоставленной теплоснабжающими организациями, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

До расчетного периода 2030 года планируется проведение реконструкции котельной (замена котлов) в п. Свень-Транспортная. Стоимость планируемых работ определить ПСД. Произвести замену существующих котлов КЧМ – 5 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных нагрузок.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

В целях бесперебойного обеспечения тепловой энергии потребителем и выполнения графика планово-предупредительных ремонтов планируется проведения следующих работ, указанных в таблице 12.1

Таблица 12.1. – работы по замене трубопроводов

№ п/п	Существующая сеть	Перекаладываемая сеть		стоимость замены сети т.р
	диаметр	диаметр	материал	
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7				
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	1242,36
2	Ду 57	Ду 57	ПНД/ПЭ	3751,14
Итого по объекту				4993,50
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10				
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	694,11
2	Ду 108	Ду 108	ПНД/ПЭ	2350,50
Итого по объекту				3044,61

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

В связи с тем, что на состояние 2022 г. отсутствует какая-либо предпроектная или проектная документация по строительству и реконструкции существующих сетей отопления и котельной, то невозможно детально оценить объем капиталовложений.

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Все денежные средства, направленные на реконструкцию тепловых сетей, находящиеся на балансе теплоснабжающих организаций, предполагается из средств теплоснабжающих организаций ГУП «Брянсккоммунэнерго».

в) расчеты эффективности инвестиций

Строительство новых котельных и тепловых сетей являются не обязательными мероприятиями.

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) целевые показатели работы теплоисточника

Показатели качества

Таблица 13 – показатели качества работы теплоисточника

Наименование ресурса	Показатели качества
Электрическая энергия	Напряжение - 220 (или 380) вольт, частота - 50 Гц Отсутствие отклонений напряжения и частоты тока выше допустимых значений
Тепловая энергия (отопление)	Температура и количество теплоносителя должны обеспечивать температуру внутри помещения и температуру горячей воды в соответствии с правилами предоставления коммунальных услуг гражданам. В помещениях социально-культурного назначения и административных зданий – в соответствии с отраслевыми стандартами, в других помещениях по договорам с потребителями.

б) показатели надежности систем ресурсоснабжения

Таблица 13.2. – показатели надежности системы ресурсоснабжения

Наименование вида ресурсоснабжения	Показатели надежности
Тепловая энергия (отопление)	Обеспечение качества теплоснабжения в соответствии с требованиями Правил и норм. Количество перерывов в теплоснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе теплоснабжения

в) ожидаемые результаты и целевые показатели

Таблица 13.3.– ожидаемые результаты и целевые показатели

№ п/п	Ожидаемые результаты	Целевые индикаторы
1	Теплоэнергетическое хозяйство	
1.1	Технические показатели	
1.1.1	Надежность обслуживания систем теплоснабжения Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год Износ коммунальных систем Протяженность сетей, нуждающихся в замене Доля ежегодно заменяемых сетей Уровень потерь и неучтенных расходов т/энергии
1.1.2	Сбалансированность систем теплоснабжения. Обеспечение услугами теплоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Уровень использования производственных мощностей
1.1.3	Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии Удельный расход топлива

г) целевые индикаторы для мониторинга реализации схемы теплоснабжения

Таблица 13.4. – целевые индикаторы для мониторинга реализации схемы теплоснабжения

Наименование целевого индикатора	Область применения	Фактическое значение 2019 г.	Значение целевого показателя на 2030 г.	Рациональное значение	Примечание
1. Теплоэнергетическое хозяйство					
1.1. Технические (надежностные) показатели					
1.1.1. Надежность обслуживания систем теплоснабжения					
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год (с учетом повреждения оборудования)	Используется для оценки надежности работы систем теплоснабжения, анализа необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях	н/д	0,3	0,3	Количество аварий и повреждений, требующих проведения аварийно - восстановительных работ (как с отключением потребителей, так и без него), определяется по журналам аварийно - диспетчерской службы предприятия. В результате реализации схемы теплоснабжения значение данного показателя не должно превышать 0,3 аварии на 1 км
Износ коммунальных систем, %	Используется для оценки надежности работы систем теплоснабжения, анализа необходимой замены оборудования и определения потребности в инвестициях	30 - 50	5	5	Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по теплоснабжению
Протяженность сетей, нуждающихся в замене, % от общего числа	Используется для оценки объемов работ и затрат на ремонт сетей	7	0	0	Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по теплоснабжению
Доля ежегодно заменяемых сетей, в % от их общей протяженности	Используется для оценки объемов работ и затрат на ремонт сетей	3	3	3	Конкретное значение определяется исходя из соотношения показателей потребности в замене изношенных сетей, финансовых и производственно - технических возможностей организаций теплоснабжения, социальных ограничений в динамике тарифов и возможностей бюджета по целевому финансированию либо возврату кредитных ресурсов
1.1.2. Сбалансированность систем теплоснабжения					
Уровень использования производственных мощностей, % от располагаемой мощности	Используется для оценки качества оказываемых услуг	70	80	93	Конкретное значение определяется исходя из данных организации, оказывающей услуги в сфере теплоснабжения

д) надёжность и качество ресурсоснабжения характеризует динамика изменения следующих параметров

Таблица 13.4. – надёжность и качество ресурсоснабжения

Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости города	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	до 2030 год
Количество перерывов в электроснабжении потребителей продолжительностью от 3 до 10 часов вследствие инцидентов в системе электроснабжения	0	0	0	0	0
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью более 8 часов вследствие аварий в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью от 4 до 8 часов вследствие инцидентов в	0	0	0	0	0

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости города	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	до 2030 год
системе теплоснабжения					
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоснабжения	0	0	0	0	0
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоснабжения	0	0	0	0	0
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоотведения	0	0	0	0	0
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоотведения	0	0	0	0	0

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Рассчитать тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей в каждой системе теплоснабжения возможно приблизительно с учетом индекса дефлятора Минэкономразвития. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения в разрезе каждой котельной приведены в таблице 14.

Таблица 14. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения в разрезе каждой котельной.

Наименование котельной		Брянский р-он, п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 БМК
Выработка теплоэнергии	тыс.Гкал.	3,659	1,322
Расход теплоэнергии на собственные нужды	тыс.Гкал.	0,086	0,038
Получено теплоэнергии со стороны	тыс.Гкал.		
Подано теплоэнергии в сеть	тыс.Гкал.	3,572	1,284
Потери теплоэнергии	тыс.Гкал.	0,546	0,215
% потерь	%	15,298	16,755
Полезный отпуск теплоэнергии на 2025 г.	тыс.Гкал.	3,026	1,069
отопление	тыс.Гкал.	3,026	0,923
в т.ч. горячая вода	тыс.Гкал.		0,146
Q нагрева			0,037
в т.ч. горячая вода	тыс.куб.м		3,939
Себестоимость	тыс.руб.	8486,336	2023,318
Сырье и материалы	тыс.руб.	229,163	7,250
химреагенты	тыс.руб.	13,662	1,377
прочие материалы на эксплуатацию	тыс.руб.	8,038	3,577
материалы на ремонт	тыс.руб.	148,924	2,296
- капитальный	тыс.руб.	87,612	0,000
- текущий	тыс.руб.	61,312	2,296
Запчасти к автотехнике	тыс.руб.	9,843	
ГСМ	тыс.руб.	48,696	
Вода, канализация в т.ч.:	тыс.руб.	132,848	9,345
Вода	тыс.руб.	53,098	4,024
Расход воды	тыс.куб.м	1,967	0,170
Цена 1 куб.м	руб.	26,996	23,657
Канализация	тыс.руб.	79,750	5,321
Расход воды канализационной	тыс.куб.м	1,967	0,170
Цена 1 куб.м	руб.	40,547	31,285
Топливо	тыс.руб.	4129,783	1463,223

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

Наименование котельной		Брянский р-он, п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 БМК
Удельный расход топлива	кг.у.т/Гкал	160,315	157,100
Расход условного топлива	тыс.тонн.усл.т	572,719	201,676
Расход натурального топлива	тыс. м3	481,632	169,601
Цена 1 тыс.м3 топлива, руб		8574,560	8627,464
Электроэнергия, в т.ч.:	тыс.руб.	893,252	403,784
Удельный расход электроэнергии	кВтч/Гкал	33,790	34,874
на технологические цели	тыс.руб.	889,516	403,784
Расход э/э на технологические цели	тыс.кВтч	120,714	44,769
Цена	руб./кВтч	7,369	9,019
на ремонтные нужды	тыс.руб.	3,736	0,000
Расход э/э на ремонтные нужды	тыс.кВтч	0,507	0,000
Цена	руб./кВтч	7,369	
ФОТ	тыс.руб.	1733,254	96,087
Среднесписочная численность	чел.	4,378	0,200
Среднемесячная зарплата на 1 работника	руб.	32991,909	40036,355
оплата труда основных производственных рабочих	тыс.руб.	874,103	0,000
численность основного производственного персонала	чел.	2,348	
Среднемесячная зарплата на 1 работника		31016,437	
оплата труда ремонтного персонала	тыс.руб.	278,821	96,087
численность ремонтного персонала	чел.	0,849	0,150
Среднемесячная зарплата на 1 работника		27369,792	53381,806
оплата труда цехового персонала	тыс.руб.	292,996	0,000
численность цехового персонала	чел.	0,706	
Среднемесячная зарплата на 1 работника		34586,159	
оплата труда АУП	тыс.руб.	287,333	0,000
численность АУП	чел.	0,475	

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

Наименование котельной		Брянский р-он, п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 БМК
Среднемесячная зарплата на 1 работника		50452,563	
Страховые взносы	тыс.руб.	523,443	29,018
Амортизация		605,897	
Арендная плата	тыс.руб.	4,397	
Работы и услуги производственного характера	тыс.руб.	63,128	11,090
Техническое и аварийное обслуживание газового оборудования	тыс.руб.	12,119	
Ремонт поверка газовых счетчиков	тыс.руб.	4,494	
Ремонт, поверка приборов КИПиА	тыс.руб.	13,646	11,090
Диагностика, экспертиза промышленной безопасности	тыс.руб.	5,873	
Ремонт и испытание электродвигателей	тыс.руб.	2,943	
Экопроекты. Инструментальный контроль (замеры) выбросов котельных	тыс.руб.	7,480	
Установка и опломбирование водозаметных узлов, электросчетчиков	тыс.руб.	0,029	
Услуги метеостанции	тыс.руб.	0,756	
Анализ воды	тыс.руб.	2,435	
Услуги сторонних организаций по привлечению спецтехники (подряд)	тыс.руб.	4,011	
Работы по капитальному ремонту зданий котельных	тыс.руб.	9,063	
Отключение и пуск газа для установки ИФС	тыс.руб.	0,220	
отключение/подключение объектов	тыс.руб.	0,061	
Другие затраты, относимые на себестоимость	тыс.руб.	143,507	2,800
Подготовка кадров	тыс.руб.	15,426	
Услуги сторонних организаций по ремонту орг. и вычисл. техники и другого оборудования	тыс.руб.	1,183	
Ремонт автотранспорта	тыс.руб.	1,550	
Техобслуж, техосмотр автотранспорта, прочие	тыс.руб.	2,057	
Информационные и консультационные услуги	тыс.руб.	5,082	

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

Наименование котельной		Брянский р-он, п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10 БМК
Хозяйственные расходы	тыс.руб.	5,594	
Техническое обслуживание пожарной сигнализации	тыс.руб.	1,679	
Вывоз и утилизация отходов	тыс.руб.	1,443	
Расходы по охране труда	тыс.руб.	20,280	
Страхование опасных производственных объектов	тыс.руб.	0,167	0,096
Справочники, СМИ, литература	тыс.руб.	0,102	0,000
Страхование автотехники	тыс.руб.	1,845	2,704
Охрана зданий	тыс.руб.	3,439	
Канцелярские расходы	тыс.руб.	3,558	
Командировочные расходы	тыс.руб.	1,598	
Услуги связи, почтово-телеграфные расходы	тыс.руб.	8,184	
Расходы связанные со сбором денежных средств	тыс.руб.	44,147	
Лицензирование	тыс.руб.	2,155	
Неамортизируемые основные средства	тыс.руб.	10,409	
Коммунальные услуги	тыс.руб.	11,992	
Регистрация имущественных прав	тыс.руб.	0,011	
Прочие расходы	тыс.руб.	1,608	
Налоги и другие обязательные платежи	тыс.руб.	27,664	0,721
Экология	тыс.руб.	0,354	0,000
Аренда земли	тыс.руб.	2,742	0,721
Транспортный налог	тыс.руб.	0,829	
Налог на имущество	тыс.руб.	23,739	
Всего затрат	тыс.руб.	8486,336	2023,318
Внерезализационные расходы	тыс.руб.	30,362	
Услуги банков	тыс.руб.	0,210	
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	30,151	
Итого затраты	тыс.руб.	8516,697	2023,318
Доходы - всего	тыс.руб.	8528,720	2024,133
Необходимая валовая выручка	тыс.руб.	8528,720	2024,133
Тариф по заявке	руб.	2818,511	1894,109
Прибыль (Доходы-всего расходы)	тыс.руб.	12,023	0,816
Расходы из прибыли	тыс.руб.	12,023	0,816
Социальные выплаты	тыс.руб.	9,618	0,653
Налог на прибыль	тыс.руб.	2,405	0,163

Таблица 14.1. Утвержденные тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ГУП «Брянсккомунэнерго» до 2025 года.

22		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения
----	--	---

10

	ГУП «Брянсккомунэнерго» Брянский муниципальный район Свенское сельское поселение: п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	одноставочный руб/Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2095,94
			с 01.07.2021 по 31.12.2021	2122,56
			с 01.01.2022 по 30.06.2022	2122,56
			с 01.07.2022 по 30.11.2022	2209,58
			с 01.12.2022 по 31.12.2023	2408,00
			с 01.01.2024 по 30.06.2024	2408,00
			с 01.07.2024 по 31.12.2024	2660,27
			с 01.01.2025 по 30.06.2025	2660,27
			с 01.07.2025 по 31.12.2025	3000,46
		Население (тарифы указываются с учетом НДС) *		
	ГУП «Брянсккомунэнерго» Брянский муниципальный район Свенское сельское поселение: п. Свень, ул. Молодежная, 7 БМК	одноставочный руб/Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2515,13
			с 01.07.2021 по 31.12.2021	2547,07
			с 01.01.2022 по 30.06.2022	2547,07
			с 01.07.2022 по 30.11.2022	2651,50
			с 01.12.2022 по 31.12.2023	2889,60
			с 01.01.2024 по 30.06.2024	2889,60
			с 01.07.2024 по 31.12.2024	3192,32
			с 01.01.2025 по 30.06.2025	3192,32
			с 01.07.2025 по 31.12.2025	3600,55

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 - определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа - статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, сельского поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты

опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если на территории поселения, сельского поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, сельского поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области критериям единой теплоснабжающей организации является ГУП «Брянсккоммунэнерго».

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) предложения по ликвидации, консервации и реконструкции котельных

На котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области отсутствует дефицит тепловой мощности. Так как непланируется подключение тепловой нагрузки к существующим котельным, то рекомендуется реконструкция котельной (замена котлов) в п. Свень-Транспортная. Рекомендуется произвести умягчение исходной воды в котельной с котлами КЧМ за счет конвектора. Данное мероприятие позволит существенно улучшить качество исходной воды и снизить затраты котельной при передаче тепловой энергии.

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии.

В МО Свенское сельское поселение утверждена и реализуется «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Свенского сельского поселения на 2021-2031 годы» (утверждена постановлением Свенской сельской администрации от 20.05.2021 г. № 15).

Мероприятия Программы комплексного развития утверждены на сумму 796,81 тыс.руб. Перечень мероприятий данной Программы:

- реконструкция и модернизация котельных: замена котлов в п. Свень-Транспортная;
- установка приборов учета тепловой энергии;
- замена теплосетей, отработавших нормативный срок службы.

б) осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 2003 года, нуждаются в замене до 2030 года.

Планируется проведения следующих работ, указанных в таблице 16.

Таблица 16. – работы по замене трубопроводов

№ п/п	Существующая сеть	Перекладываемая сеть		стоимость замены сети т.р
	диаметр	диаметр	материал	
БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Молодежная, 7				
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	1242,36
2	Ду 57	Ду 57	ПНД/ПЭ	3751,14
Итого по объекту				4993,50
БМК Брянский р-н, п.Ковшовское Лесничество, ул. Санаторная, 10				
1	Ду 48	Ду 48	ПНД/ПЭ	694,11
2	Ду 108	Ду 108	ПНД/ПЭ	2350,50
Итого по объекту				3044,61

в) наличие дефицита нагрузки котельных и переключение ряда потребителей на другие источники теплоснабжения

На котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области отсутствует дефицит тепловой мощности. Переключение ряда потребителей на другие источники теплоснабжения не требуется.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ВСЕХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, УТВЕРЖДЕНИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОТВЕТЫ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

№	Краткое описание	Пояснение разработчика	Сведения об учете в схеме теплоснабжения

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

№	Краткое описание	Раздел схемы теплоснабжения	Глава обосновывающих материалов

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 18 – реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

№	Разделы схемы теплоснабжения и глава обосновывающих материалов	Суть изменения
1	Глава 1	Глава скорректирована в части перечня рассматриваемых теплоснабжающих организаций, зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей
2	Глава 2	Глава скорректирована в части приростов площади строительных фондов, прогнозов перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС, прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя
3	Глава 3	В части электронной модели выполнены следующие работы: - выверка и корректировка трассировки и характеристик тепловых сетей, внесены изменения в паспорта источников, тепловых сетей по представленным данным теплоснабжающих и теплосетевых организаций; - выверка и корректировка паспортов потребителей в соответствии с представленными данными теплоснабжающих и теплосетевых организаций; - создание перспективной модельной базы с учетом изменения нагрузок потребителей, планируемых к подключению; - проведение гидравлических расчетов для оценки перспективного состояния системы теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области
4	Глава 4	Глава скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих и теплосетевых организаций, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения
5	Глава 5	До разработки Глава 5 содержала перспективные балансы ВПУ. В разработанной версии Глава 5 содержит мастер-план развития систем теплоснабжения
6	Глава 6	До разработки Глава 6 содержала предложения по реконструкции источников тепловой энергии. В разработанной версии Глава 6 содержит существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя потребляющими установками потребителей, в том числе аварийных режимах
7	Глава 7	До разработки Глава 7 содержала предложения по реконструкции ТС. В разработанной версии Глава 7 содержит предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
8	Глава 8	До разработки Глава 8 содержала перспективные топливные балансы. В разработанной версии Глава 8 содержит предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
9	Глава 9	До разработки Глава 9 содержала Оценку надежности теплоснабжения. В разработанной версии Глава 9 содержит предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (ГВС) в закрытые системы ГВС
10	Глава 10	До разработки Глава 10 содержала обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. В разработанной версии Глава 10 содержит перспективные топливные балансы
11	Глава 11	До разработки Глава 11 содержала обоснование предложений по определению ЕТО. В разработанной версии Глава 11 содержит оценку надежности теплоснабжения
12	Глава 12	До разработки Глава 12 отсутствовала. В разработанной версии Глава 12 содержит обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Актуализированная схема теплоснабжения Свенского сельского поселения Брянского муниципального района Брянской области на период до 2030 гг. (актуализация на 2027 год)

13	Глава 13	До разработки Глава 13 отсутствовала. В разработанной версии Глава 13 содержит индикаторы развития систем теплоснабжения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области
14	Глава 14	До разработки Глава 14 отсутствовала. В разработанной версии Глава 14 содержит ценовые (тарифные) последствия
15	Глава 15	До разработки Глава 15 отсутствовала. В разработанной версии Глава 15 содержит реестр единых теплоснабжающих организаций
16	Глава 16	До разработки Глава 16 отсутствовала. В разработанной версии Глава 16 содержит реестр мероприятий схемы теплоснабжения
17	Глава 17	До разработки Глава 17 отсутствовала. В разработанной версии Глава 17 содержит замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
18	Глава 18	До разработки Глава 18 отсутствовала. В разработанной версии Глава 18 содержит сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения
19	Раздел 1 Утверждаемой части	Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года
20	Раздел 2 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии.
21	Раздел 3 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию систем теплоснабжения