«УТВЕРЖДЕНО»

Постановление Администрации

Cвенского сельского поселения

Брянского муниципального района

Брянской области

23 декабря 2020г. №48

# АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

# МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СВЕНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ**

**БРЯНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2030 ГОДА**

Книга 2: Обосновывающие материалы

**г. Брянск**

**2020 г.**

Оглавление

[АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 1](#_Toc47618746)

[МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 1](#_Toc47618747)

[Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения 9](#_Toc47618748)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ 10](#_Toc47618749)

[ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 14](#_Toc47618750)

[ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 14](#_Toc47618751)

[а) зоны действия производственных котельных 14](#_Toc47618752)

[б) зоны действия индивидуального теплоснабжения 15](#_Toc47618753)

[ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 16](#_Toc47618754)

[а) структура основного оборудования 16](#_Toc47618755)

[б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки 19](#_Toc47618756)

[в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности 20](#_Toc47618757)

[г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто 20](#_Toc47618758)

[д) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок 21](#_Toc47618759)

[е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя 21](#_Toc47618760)

[ж) среднегодовая загрузка оборудования 22](#_Toc47618761)

[з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети 23](#_Toc47618762)

[и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии 23](#_Toc47618763)

[к) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии 23](#_Toc47618764)

[ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ» 24](#_Toc47618765)

[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 24](#_Toc47618766)

[б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии 26](#_Toc47618767)

[в) нагрузки потребителей по котельным 26](#_Toc47618768)

[г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях 44](#_Toc47618769)

[д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов 47](#_Toc47618770)

[е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 47](#_Toc47618771)

[ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети 47](#_Toc47618772)

[з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики 47](#_Toc47618773)

[и) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет 47](#_Toc47618774)

[к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет 48](#_Toc47618775)

[л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 48](#_Toc47618776)

[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 48](#_Toc47618777)

[н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 48](#_Toc47618778)

[о) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 5 лет при отсутствии приборов учета тепловой энергии 52](#_Toc47618779)

[п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 53](#_Toc47618780)

[р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям 53](#_Toc47618781)

[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 54](#_Toc47618782)

[т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи 54](#_Toc47618783)

[у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций 54](#_Toc47618784)

[ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления 54](#_Toc47618785)

[х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию 55](#_Toc47618786)

[ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 56](#_Toc47618787)

[ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 57](#_Toc47618788)

[а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха 57](#_Toc47618789)

[б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии 57](#_Toc47618790)

[в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом 58](#_Toc47618791)

[г) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение 58](#_Toc47618792)

[ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩЬНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 59](#_Toc47618793)

[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 59](#_Toc47618794)

[б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии 60](#_Toc47618795)

[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 60](#_Toc47618796)

[г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения 60](#_Toc47618797)

[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 61](#_Toc47618798)

[ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 62](#_Toc47618799)

[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 62](#_Toc47618800)

[б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения 62](#_Toc47618801)

[ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ 63](#_Toc47618802)

[а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии 63](#_Toc47618803)

[б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями 63](#_Toc47618804)

[в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки 63](#_Toc47618805)

[г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха 63](#_Toc47618806)

[ЧАСТЬ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНОБЖЕНИЯ 64](#_Toc47618807)

[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 64](#_Toc47618808)

[б) анализ аварийных отключений потребителей 69](#_Toc47618809)

[в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений 69](#_Toc47618810)

[ЧАСТЬ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ 70](#_Toc47618811)

[ЧАСТЬ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 73](#_Toc47618812)

[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 73](#_Toc47618813)

[б) плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности 73](#_Toc47618814)

[в) плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей 73](#_Toc47618815)

[ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 74](#_Toc47618816)

[а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 74](#_Toc47618817)

[б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 74](#_Toc47618818)

[в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения 74](#_Toc47618819)

[г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения 75](#_Toc47618820)

[д) анализ предписаний надзорных органов обустранениинарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения 75](#_Toc47618821)

[ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 76](#_Toc47618822)

[а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения 76](#_Toc47618823)

[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 94](#_Toc47618824)

[в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации 94](#_Toc47618825)

[г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов 95](#_Toc47618826)

[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 95](#_Toc47618827)

[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 96](#_Toc47618828)

[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 накаждом этапе 96](#_Toc47618829)

[з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель 96](#_Toc47618830)

[и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения 97](#_Toc47618831)

[к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене 98](#_Toc47618832)

[ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 100](#_Toc47618833)

[ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 100](#_Toc47618834)

[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 100](#_Toc47618835)

[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 101](#_Toc47618836)

[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 101](#_Toc47618837)

[г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей 102](#_Toc47618838)

[ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 103](#_Toc47618839)

[а) описание сценария развития теплоснабжения поселения, городског округа 103](#_Toc47618840)

[б) обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, сельского поселения . 103](#_Toc47618841)

[ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 104](#_Toc47618842)

[ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 105](#_Toc47618843)

[а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления 105](#_Toc47618844)

[б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловыхнагрузок 110](#_Toc47618845)

[в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок 110](#_Toc47618846)

[г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок 110](#_Toc47618847)

[д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии 110](#_Toc47618848)

[е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии 110](#_Toc47618849)

[ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии 111](#_Toc47618850)

[з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 111](#_Toc47618851)

[и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями 111](#_Toc47618852)

[к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, сельского поселения 111](#_Toc47618853)

[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 тепловойэнергии 111](#_Toc47618854)

[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 112](#_Toc47618855)

[ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 114](#_Toc47618856)

[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) 114](#_Toc47618857)

[б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения 115](#_Toc47618858)

[в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 115](#_Toc47618859)

[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 115](#_Toc47618860)

[д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 115](#_Toc47618861)

[е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 115](#_Toc47618862)

[ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 116](#_Toc47618863)

[ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 117](#_Toc47618864)

[ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 117](#_Toc47618865)

[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 117](#_Toc47618866)

[б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива 117](#_Toc47618867)

[ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАЖЕНИЯ 118](#_Toc47618868)

[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 118](#_Toc47618869)

[б) анализ аварийных отключений потребителей 123](#_Toc47618870)

[в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений 123](#_Toc47618871)

[ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ 124](#_Toc47618872)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 124](#_Toc47618873)

[б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 125](#_Toc47618874)

[ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 125](#_Toc47618875)

[а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей 125](#_Toc47618876)

[б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности 125](#_Toc47618877)

[в) расчеты эффективности инвестиций 125](#_Toc47618878)

[г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения 125](#_Toc47618879)

[ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 126](#_Toc47618880)

[а) целевые показатели работы теплоисточника 126](#_Toc47618881)

[б) показатели надежности систем ресурсоснабжения 126](#_Toc47618882)

[в) ожидаемые результаты и целевые показатели 126](#_Toc47618883)

[г) целевые индикаторы для мониторинга реализации схемы теплоснабжения 127](#_Toc47618884)

[д) надёжность и качество ресурсоснабжения характеризует динамика изменения следующих параметров 128](#_Toc47618885)

[ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 128](#_Toc47618886)

[ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 129](#_Toc47618887)

[ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 132](#_Toc47618888)

[а) предложения по ликвидации, консервации и реконструкции котельных 132](#_Toc47618889)

[б) осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей 132](#_Toc47618890)

[в) наличие дефицита нагрузки котельных и переключение ряда потребителей на другие источники теплоснабжения 133](#_Toc47618891)

[ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 133](#_Toc47618892)

[133](#_Toc47618893)

[ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 133](#_Toc47618894)

[133](#_Toc47618895)

# Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование схемы | Актуализированная Схема теплоснабжения муниципального образо­вания Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области на 2020 год и на период до 2030 года. |
| Основание для разработки схемы | –Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019);  – Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27.07.2010 N 190-ФЗ;  – Приказ Министерства регионального развития РФ от 7 июня 2010 года N 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;  –Генеральный план муниципального образования;  – Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетическойэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 N 261-ФЗ;  –Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения». |
| Заказчики схемы | Администрация Cвенского сельского поселения. |
| Основные разработчики схемы | ООО «НП ТЭКтест-32» |
| Цели актуализации схемы | **–**Обеспечение развития систем централизованного теплоснабжения для существующего и нового строительства жилищного ком­плекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года.  **–**Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по теплоснабжению и горячему водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики.  **–**Улучшение качества работы систем теплоснабжения и горя­чего водоснабжения.  – Снижение вредного воздействия на окружающую среду. |
| Сроки и этапы реализации актуальной схемы | Первая очередь – 2025 год;  Расчетный срок – 2030 год. |
| Основные индикаторы и  показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы | –Снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения к концу 2030 года. Реконструкция, наладка и шайбирование тепловых сетей.  –Установка общедомовых приборов учета тепловой энергии во всех домах, подключенных к системе централизованного теплоснабженияк концу 2030 году. |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Свенское сельское поселение Брянского района Брянской области**

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 на 01.01.2019 г. – 3,680 тыс. человек.

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

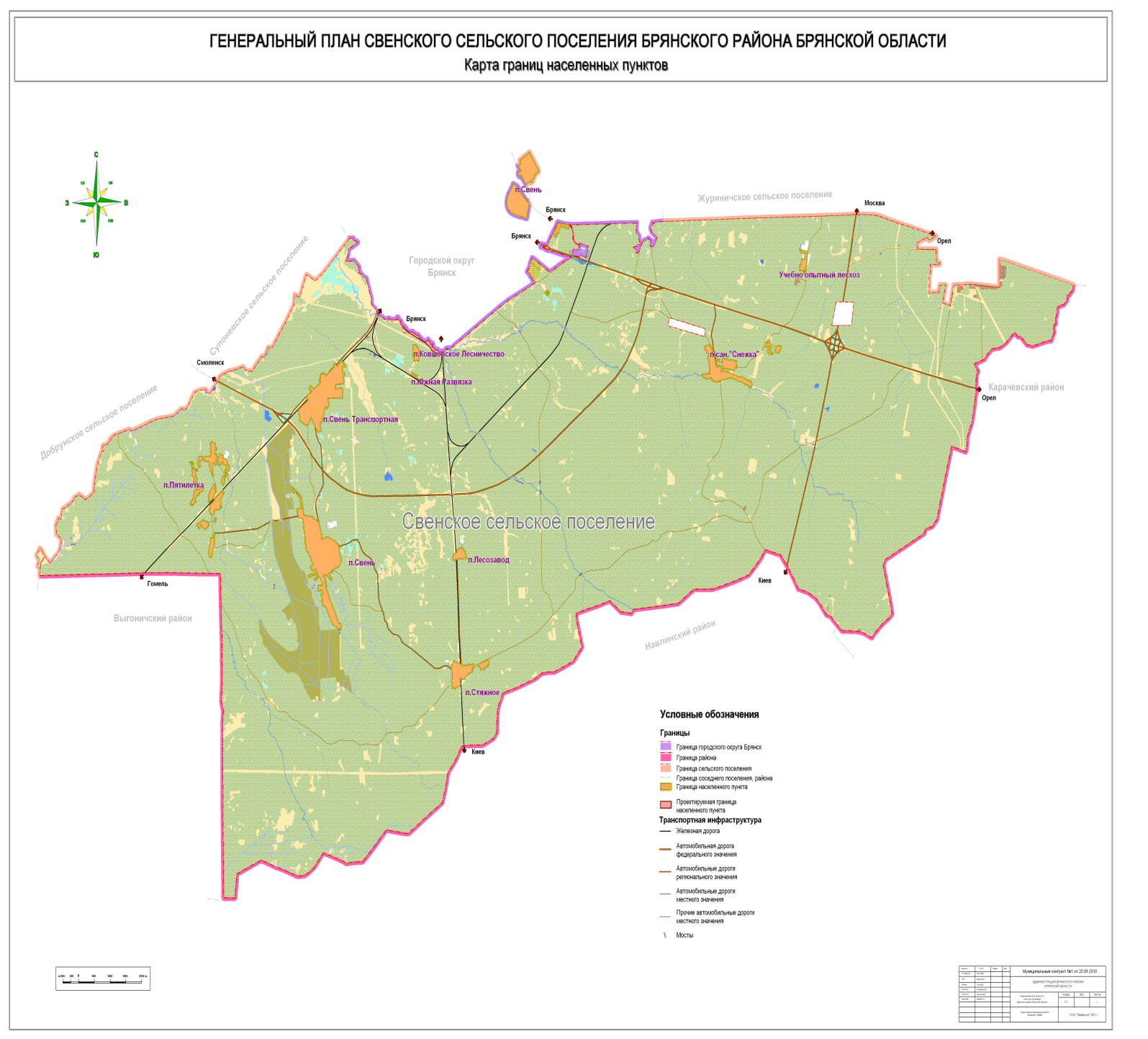


Рисунок 1. Границы Cвенского сельского поселения.

п. Свень является административным центром Cвенского сельского поселения, что определяет положение поселения в сети учреждений социальной инфраструктуры. Большинство базовых объектов социальной инфраструктуры сконцентрированы в п. Свень.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» расчетная температура для проектирования отопления равна -26°С, вентиляции соответственно -2,0°С, при скорости ветра 2,9 м/с. Продолжительность отопительного периода 199 дней (2019 год).

Схема актуализируется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

* Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» с изменениями и дополнениями от 19.12.2016 г.;
* Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями на 16 марта 2019 г.;
* Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 г. № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 07 марта 2017 г.;
* Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» с изменениями и дополнениями на 4 февраля 2017 г.;
* Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 24 января 2017 г.;
* «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;

Для расчета основных градостроительных параметров развития территории принят следующий прогноз численности постоянного населения МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области:

**Таблица 1 –** динамика роста численности населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Численность населения, тыс.чел. | | |
| 2020 год | 1-я очередь реализации 2025 г | Расчетный срок реализации 2030 г. |
| Свенское СП | 3,680 | 3,680 | 3,700 |

Порядка 91% жилья поселения находится в частной собственности. Жилищный фонд представлен среднеэтажной и малоэтажной (индивидуальной) застройкой. В целом оборудованность жилого фонда поселения инженерным обеспечением следует характеризовать, как высокую.

Характеристика элементов климата приводится по данным метеостанции г. Брянск на основании СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями №1, 2), дата введения 29.05.2019 г. и отражены в таблице 2, таблице 3, таблице 4.

Таблица 2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | **Год** |
| -7,4 | -6,6 | -1,2 | 7,0 | 13,6 | 16,9 | 18,4 | 17,2 | 11,7 | 5,6 | -0,4 | -5,0 | 5,8 |

Таблица 3– Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | **Год** |
| 3,4 | 3,2 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,7 | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 3,2 | 2,9 |

Таблица 4– Климатическая характеристика по метеостанции г. Брянск

| **№** | **Параметры** | **Показатели** |
| --- | --- | --- |
| *Климатические параметры холодного периода года* | | |
| 1.1 | Температура воздуха наиболее холодных суток, 0С, обеспеченностью 0,98 | - 30 |
| 1.2 | Температура воздуха наиболее холодных суток, 0С, обеспеченностью 0,92 | - 27 |
| 2.1 | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, 0С, обеспеченностью 0,98 | - 26 |
| 2.2 | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, 0С, обеспеченностью 0,92 | - 24 |
| 3 | Температура воздуха, 0С, обеспеченностью 0,94 | - 12 |
| 4 | Абсолютная минимальная температура воздуха, 0С | - 42 |
| 5 | Средне суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, 0С | 5,6 |
| 6 | Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 80С | 199 сут.  - 2,00С |
| 7 | Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 84 |
| 8 | Количество осадков за ноябрь-март, мм | 210 |
| 9 | Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль | Ю |
| *Климатические параметры теплого периода года* | | |
| 10 | Барометрическое давление, гПа | 990 |
| 11 | Температура воздуха, 0С, обеспеченностью 0,95 | 21 |
| Температура воздуха, 0С, обеспеченностью 0,98 | 25 |
| 12 | Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С | 23,8 |
| 13 | Абсолютная максимальная температура воздуха, 0С | 38 |
| 14 | Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, 0С | 9,6 |
| 15 | Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца,% | 72 |
| 16 | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час.наиболее теплого месяца, % | 58 |
| 17 | Количество осадков за апрель-октябрь, мм | 438 |
| 18 | Преобладающее направление ветра за июнь-август | З |

# 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 3 источников, расположенных в Свенском сельском поселении: котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго»:

|  |
| --- |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 |

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 5.

**Таблица 5**– максимальные нагрузки источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес котельной | Котлы | | | | | | |
| № котла | Марка котла | Год установки | Поверхность нагрева, м2 | Тепловая мощность котлов | | Резерв/  Дефицит  +/-, Гкал/ч |
| Проектная | Фактическая по результатам испытаний |
| Гкал/час | |
| Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 1 | КЧМ-5 | 1982 | 8,25 | 0,072 | **0,061** | 0,011 |
| 2 | КЧМ-5 | 1982 | 8,25 | 0,072 | **0,082** | -0,010 |
|  |  | 2 |  | **16,5** | **0,144** | **0,143** | 0,001 |
| БМК п. Свень Центральная | 1 | Duotherm Polykraft - 2000 | 2014 |  | **1,72** | **1,64** | 0,080 |
| 2 | Duotherm Polykraft - 1500 | 2014 |  | **1,29** | **1,1** | 0,190 |
|  |  | 2 |  |  | **3,01** |  |  |
| Кот. п. Свень - транспортная, ул. Транспортная, 2 | 1 | КЧМ-5 | 2001 | 8,25 | 0,072 | **0,065** | 0,007 |
| 2 | КЧМ-5 | 2001 | 8,25 | 0,072 | **0,063** | 0,009 |
|  |  | 2 |  | **16,5** | **0,144** | **0,128** | 0,016 |

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет:

котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» - отопление 4,911км.

Суммарная подключенная нагрузка жилищно-коммунального сектора составляет: отопление –1,8069Гкал/час. Топливом для котельных является природный газ.

Зона действия котельных в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области включает в себя 3 технологические зоны теплоснабжения. Зоны действия котельных на территории сельского поселения указано в таблице 6.

**Таблица 6** – 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» |

## б) зоны действия индивидуального теплоснабжения

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки большая часть потребителей МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области не 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 7 технологических зон 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 0,144 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 1982 г. Видом топлива является природный газ (резервное топливо не предусмотрено).

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

Электрооборудование: сетевые насосы 1К20б/30б- 2 шт, подпиточный насос "Ручеек"-1 шт.

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

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

**Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5 (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 3,01 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 -1шт;Duotherm Polykraft-1500-1шт. Установлено следующее насосное оборудование: сетевые насосы Wilo IL 80/140-7,5/2- 2 шт.; Wilo top SD 65/13 3-4 шт.; и циркуляционный к котлу Duotherm 2000 Wilo Top S 50/7 3- 1 шт; циркуляционный к котлу Duotherm 1500 Wilo Top S 50/4 3-1 шт.

В котельной установлены прибор учета холодной воды, прибор учета электроэнергия и газа. Система химводоподготовки – комплексонная обработка.

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

**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 «Брянсккоммунэнерго». Котельная обеспечивает теплом здания школы и Дома культуры. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,144 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 - 2шт.

В котельной установлены: сетевые насосы 1К20б/30б - 2шт; подпиточный насос «Ручеек» -1шт.

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

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

**Таблица 7** – Характеристика котельной (котлы)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Наименование котельной, адрес | Тип котельной | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | КПД котель-ной | Тип схемы теплоснабжения | Возможность работы в автоматическом режиме | Кол-во и тип котлов |
|
|
| % |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | Отдельно-стоящая | 1982 | 1982 | 83 | двухтрубная, закрытая, зависимая |  | КЧМ - 5 - 2шт. |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | БМК | 2015 | 2015 | 92 | двухтрубная, закрытая, независимая | автоматический с дежурным персоналом дистанционно | Duotherm Polykraft-2000 -1шт;Duotherm Polykraft-1500-1шт |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | Отдельно-стоящая | 1986 | 2001 | 81 | двухтрубная, закрытая, зависимая |  | КЧМ - 5 - 2шт. |

**Таблица 8 –** Характеристика электрооборудования котельной (насосы)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной/ЦТП, адрес | Наименование насоса, агрегата | Марка насоса, агрегата | Мощность двигателя, кВт | Расход максимальный, м3/ч | Год установки |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 2 | сетевой | 1К20б/30б | 2,2 | 15 |  |
| сетевой | 1К20б/30б | 4 | 15 |  |
| подпиточный | "Ручеек" | 0,3 | 0,4 |  |
| 2 | Брянский р-н, БМК Свень Центральная ул. Советская 5 | сетевой | Wilo IL 80/140-7,5/2 | 7,5 | 93 | 2015 |
| сетевой | Wilo IL 80/140-7,5/2 | 7,5 | 93 | 2015 |
|  | Wilo top SD 65/13 3 | 1,1 | 76 | 2015 |
|  | Wilo top SD 65/13 3 | 1,1 | 76 | 2015 |
|  | Wilo top SD 65/10 3 | 0,45 | 57 | 2015 |
|  | Wilo top SD 65/10 3 | 0,45 | 57 | 2015 |
| циркуляционный к котлу Duotherm 2000 | Wilo Top S 50/7 3 | 0,75 | 25 | 2015 |
| циркуляционный к котлу Duotherm 1500 | Wilo Top S 50/4 3 | 0,3 | 17 | 2015 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | сетевой | 1К20б/30б | 2,2 | 15 |  |
| сетевой | 1К20б/30б | 5,5 | 15 |  |
| подпиточный | "Ручеек" | 0,3 | 0,4 |  |

## б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

**Таблица 9**– Параметры установленной и присоединенной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Наименование котельной, адрес | Установленная мощность | | | Присоединенная мощность | | |
| отоплен | ГВС | Всего | отоплен | ГВС | Всего |
|
| Гкал/ч | | | Гкал/ч | | |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 0,144 |  | 0,144 | 0,0553 |  | 0,0553 |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 3,01 |  | 3,01 | 1,668 |  | 1,668 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 0,144 |  | 0,144 | 0,0836 |  | 0,0836 |

**Таблица 10**– Характеристика котлоагрегатов, установленных в котельной.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № котла | Наименование котлоагрнгата | Год ввода в эксплуатацию | Фактическая тепловая мощность N., Гкал | КПД, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | | | | |
| 1 | КЧМ-5 | 1982 | 0,061 | 83 |
| 2 | КЧМ-5 | 1982 | 0,082 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | | | | |
| 1 | Duotherm Polykraft - 2000 | 2014 | 1,64 | 92 |
| 2 | Duotherm Polykraft - 1500 | 2014 | 1,1 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | | | | |
| 1 | КЧМ-5 | 2001 | 0,065 | 81 |
| 2 | КЧМ-5 | 2001 | 0,063 |

## 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.

**Таблица11**– Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  кот­ла | Наименование  котлоагрегата | Фактическая установленная тепловая мощность Nуст., Гкал/час | Фактическая располагаемая тепловая мощность Nраспол., Гкал/час | Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | | | | |
| 1 | КЧМ-5 | 0,072 | 0,061 | отсутствует |
| 2 | КЧМ-5 | 0,072 | 0,082 | отсутствует |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | | | | |
| 1 | Duotherm Polykraft - 2000 | 1,72 | 1,64 | отсутствует |
| 2 | Duotherm Polykraft - 1500 | 1,29 | 1,1 | отсутствует |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | | | | |
| 1 | КЧМ-5 | 0,072 | 0,065 | отсутствует |
| 2 | КЧМ-5 | 0,072 | 0,063 | отсутствует |

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

**Таблица12** – 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 | 0,143 |
| 2 | Потребление на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,000 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 2,740 |
| 2 | Потребление на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,128 |
| 2 | Потребление на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 |

## 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 оранизации.

## 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 ºС. В таблице 13 представлен температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной.

**Таблица 13**– Температурный график системы теплоснабжения 95 -70оС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Температура наружного воздуха | Т1 (прямой) | Т2 (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 14

**Таблица 14.**– Средняя расчетная среднегодовая загрузка котельных.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетный год | Выработка т/ энергии, Гкал/год | Количество часов работы в год, час | Располагаемая т/мощность, Гкал/ч | Среднечасовой отпуск т/энергии за расчетный год, Гкал/ч | Среднерасчетная загрузка котельной за расчетный год, % |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | | | | | |
| 2019 | 129,383 | 5136 | 0,06 | 0,03 | 45,55 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | | | | | |
| 2019 | 3443,92 | 5136 | 1,67 | 0,67 | 40,20 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | | | | | |
| 2019 | 166,03 | 5136 | 0,08 | 0,03 | 38,67 |

## з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В котельных МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области отсутствуют приборы учета тепловой энергии.

## и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

По представленным данным теплоснабжающих оранизаций 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 15.–** Тепловые сети котельных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | **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 |
|  | **Подземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 0 | 179,2 | 15,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ***195*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  |  | 179,2 | 15,8 |  |  |  |  |  | 195 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | **Общая длина теплотрасс:** | м пог. | **0** | **0** | **80,4** | **338,6** | **747,2** | **447,2** | **91** | **583,2** | **653,4** | **1372,6** | **4313,6** |
|  | **Надземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | 0 | 301,2 | 133,2 | 1155,6 | ***1691*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  |  |  |  | 101 |  | 301,2 | 133,2 | 1155,6 | 1691 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
|  | **Подземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 80,4 | 338,6 | 747,2 | 346,2 | 91 | 282 | 520,2 | 217 | ***2622,6*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  | 80,4 | 338,6 | 747,2 | 346,2 | 91 | 282 | 520,2 | 217 | 2622,6 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| 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*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  |  |  |  |  | 78 |  |  |  | 78 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
|  | **Подземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 0 | 160 | 0 | 0 | 124,4 | 0 | 0 | 0 | ***284,4*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  |  | 160 |  |  | 124,4 |  |  |  | 284,4 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

## 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 16.** – объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип потребителя | Тип потребителя | Контрагент,  Адрес потребителя | | | Часовая нагрузка по ГВС, Гкал/час |
| Кот.п.Пятилетка, ул.Школьная,3б | | | | | |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 12 | 0,0095 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Школа № 1 пос. Пятилетка | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 2, корпус А | 0,0388 |
| Областной бюджет | БТФОМС | Брянская центральная районная больница ГБУЗ | Пятилетский ФАП | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 1, корпус А | 0,007 |
| Кот.п.Свень-Транспортная,ул.Транспортная,2 | | | | | |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Свень-Транспортная п, Деповская ул, дом № 12 | 0,0172 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Школа № 1 п. Свень Транспортная | п. Свень с, Транспортный пер, дом № 4, корпус А | 0,0664 |
| Кот.п.Свень, ул.Советская, 5 (БМК) | | | | | |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОНИН А.А. | ПРОНИН А.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СВЕНСКАЯ С/А .. | СВЕНСКАЯ С/А . | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 3 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА | КУЗИНА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКЕЕВА ЗИНАИДА АЛЕКСАНДРОВНА | АНИКЕЕВА ЗИНАИДА АЛЕКСАНДРОВНА | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 3 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОГУРЦОВА Н.М. | ОГУРЦОВА Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕВИНА Е В | РЕВИНА Е В | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 1 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОСИЦЫН ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ | КОСИЦЫН ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.4 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗАЙЦЕВА М Г | ЗАЙЦЕВА М Г | п. Свень п, Клубная ул, дом № 7, кв.3 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕВА Н Л | КОРНЕВА Н Л | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 5, кв.2 | 0,0025 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗУБ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ | КУЗУБ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.2 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИН С.М. | ПОЛЕХИН С.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0016 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА | АНТОНОВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.4 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТИПЕНКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА | АНТИПЕНКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.1 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕНЧЕНКО В.В. | СЕНЧЕНКО В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 6, кв. 3 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТОРМАСОВА Г.М. | ТОРМАСОВА Г.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 25 | 0,0015 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОРОБЬЕВ А.С. | ВОРОБЬЕВ А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 6, кв. 5 | 0,0025 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИХАЛЕНКОВА Т.В. | МИХАЛЕНКОВА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 5 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕРБО О А | ЩЕРБО О А | п. Свень п, Клубная ул, дом № 2А/1, кв.1 | 0,0057 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЛИСКУНОВА Н.С. | ПЛИСКУНОВА Н.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 14 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКИЙ А.С. | ШАМИЛОВСКИЙ А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПИГАРЕВ В.А. | ПИГАРЕВ В.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗИННЕР М.П. | ЗИННЕР М.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 12 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯШУТИНА Н.А. | ЯШУТИНА Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 13 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДУБРОВСКИЙ Е В | ДУБРОВСКИЙ Е В | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 6, кв.1 | 0,0024 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЛЕЗОВИЧ Ольга Афонасьевна | КЛЕЗОВИЧ Ольга Афонасьевна | п. Свень п, Клубная ул, дом № 12, кв.--- | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУЛЫГИНА Л В | БУЛЫГИНА Л В | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 5, кв.1 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕГОРОВА Н.Н. | ЕГОРОВА Н.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 8 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШУКЛОВА И.Н. | ШУКЛОВА И.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЧЕРГИНА Е.Ф. | КОЧЕРГИНА Е.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 24 | 0,0015 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВ ПЕТР ПЕТРОВИЧ | АНТОНОВ ПЕТР ПЕТРОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.3 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗИМИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ | ЗИМИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, корпус А, кв.3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ФЕДОСОВ А В | ФЕДОСОВ А В | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 4, кв.2 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРУДНИКОВ А М | ПРУДНИКОВ А М | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 6, кв.2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЧКИНА МАРИНА СЕМЕНОВНА | ВАСИЧКИНА МАРИНА СЕМЕНОВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.9 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУПСКИЙ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ | КРУПСКИЙ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.5 | 0,0013 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕШКОВА О.В. | МЕШКОВА О.В. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 1 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВАСТЬЯНОВА А.К. | СЕВАСТЬЯНОВА А.К. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 2 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МУЗАЛЕВ А.А. | МУЗАЛЕВ А.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АФАНАСЬЕВА С.С. | АФАНАСЬЕВА С.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 4 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОЛБИЛИНА Е.Л. | ДОЛБИЛИНА Е.Л. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 5 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВ В.Д. | ЦУКАНОВ В.Д. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 6 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКОЛАЕВА С.И. | НИКОЛАЕВА С.И. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАЛЮТИЧЕВА Г.С. | КАЛЮТИЧЕВА Г.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 8 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЧКИНА М.С. | ВАСИЧКИНА М.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА Т.М. | КУЗИНА Т.М. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГЕЙНЦЕ И.А. | ГЕЙНЦЕ И.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 11 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОСОВЕЦ М.С. | НОСОВЕЦ М.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 12 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОСОВЕЦ М.С. | НОСОВЕЦ М.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГОЛОМАЗОВА Г.Н. | ГОЛОМАЗОВА Г.Н. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 13 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | УВАРОВА Н.А. | УВАРОВА Н.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН А.В. | ЧИНДИН А.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН А.В. | ЧИНДИН А.В. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 15 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛИСИЦИНА В.Г. | ЛИСИЦИНА В.Г. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 17 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВА В.Д. | КИСТАНОВА В.Д. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 18 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЛИМОВА М.Н. | КЛИМОВА М.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕРБАКОВА Г.В. | ЩЕРБАКОВА Г.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЯКИНА Т.В. | СЕМЯКИНА Т.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВ В.И. | КИСТАНОВ В.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 4 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАРДАНЯН Н.В. | ВАРДАНЯН Н.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХАНЫКОВ И.А. | ХАНЫКОВ И.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АПАТОВА Н.М. | АПАТОВА Н.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 7 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАБОЛДИН А.Ф. | ШАБОЛДИН А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУРСКАЯ Т.Н. | ГУРСКАЯ Т.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 9 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛОГВИНОВ Л.Н. | ЛОГВИНОВ Л.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЛИК Н.И. | КУЛИК Н.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 12 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЛЮТИНА В.А. | ЕМЛЮТИНА В.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГАПОНОВА А.Ф. | ГАПОНОВА А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВЕРЕЩАГИНА Н.Е. | ВЕРЕЩАГИНА Н.Е. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 15 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЛИКОВА В.Н. | КУЛИКОВА В.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 16 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕДВЕДЕВ В.Ф. | МЕДВЕДЕВ В.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕВСТРАТОВА Л.М. | ЕВСТРАТОВА Л.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 19 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАХНАЧЕВА В.С. | МАХНАЧЕВА В.С. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОШИНА Н.И. | ТРОШИНА Н.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 22 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГИЛЬДИКОВА Т.К. | ГИЛЬДИКОВА Т.К. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 1 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕВИН В.В. | РЕВИН В.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 2 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ИПАТОВА Г.И. | ИПАТОВА Г.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 3 | 0,0022 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ФЕДОСЕЕВА Г.Г. | ФЕДОСЕЕВА Г.Г. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 4 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САВЕКИН М.Ю. | САВЕКИН М.Ю. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 5 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Т.Е. | ЦУКАНОВА Т.Е. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШКРОБ Д.Д. | ШКРОБ Д.Д. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 7 | 0,0022 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТИН Ю.В. | НИКИТИН Ю.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 8 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА Л.П. | МАТЮШКИНА Л.П. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 9 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОТАПОВА Т.В. | ПОТАПОВА Т.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 10 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОХОРОВ С.М. | ПРОХОРОВ С.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 11 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОХОРОВ С.М. | ПРОХОРОВ С.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОГОМОЛОВА А.Ф. | БОГОМОЛОВА А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 12 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЖЕМЯКО С.Н. | КОЖЕМЯКО С.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 13 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЛЬЧЕНКО Р.Н. | ВАСИЛЬЧЕНКО Р.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 14 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХРЕНОВ В.А. | ХРЕНОВ В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛОГВИНОВА Е.Н. | ЛОГВИНОВА Е.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗУЕВА И.Е. | ЗУЕВА И.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВА Л.А. | КИСТАНОВА Л.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХРЕНОВА А.И. | ХРЕНОВА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОЛОЧКОВ И.А. | ВОЛОЧКОВ И.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕНЧЕНКО В.А. | СЕНЧЕНКО В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОНДАРЕНКО М.Г. | БОНДАРЕНКО М.Г. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГРИШУТИНА В.И. | ГРИШУТИНА В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛУШНИКОВА Н.С. | ЛУШНИКОВА Н.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРЧЕНКОВА Л.В. | МАРЧЕНКОВА Л.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУДРЯВЦЕВА Н.П. | КУДРЯВЦЕВА Н.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 14 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАНАСОВА Т.А. | ПАНАСОВА Т.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИН Н.В. | ПОЛЕХИН Н.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БИРЮЛИНА Г.М. | БИРЮЛИНА Г.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЩЕНКО Г.М. | ПАЩЕНКО Г.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОБРАЗЦОВ Ф.М. | ОБРАЗЦОВ Ф.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 19 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКАНОВ А.И. | АНИКАНОВ А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖЕРАВОВА Н.Б. | ЖЕРАВОВА Н.Б. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САЛОВА О.Е. | САЛОВА О.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 22 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОБРИКОВ В.В. | БОБРИКОВ В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 24 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РОМАНОВА Г.Д. | РОМАНОВА Г.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 25 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРУСОВА Н.П. | МАРУСОВА Н.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 26 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МОРДАШОВ А.М. | МОРДАШОВ А.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 27 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОЛДАТЕНКОВА В.Е. | СОЛДАТЕНКОВА В.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВ А.А. | РЫКОВ А.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАНАКШИНА Т.Н. | ПАНАКШИНА Т.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЛЯДНЕВА В.Н. | СЛЯДНЕВА В.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАЛУГА С.В. | КАЛУГА С.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАКСИМКИН М.В. | МАКСИМКИН М.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЕРЖЕНКО С.Н. | КЕРЖЕНКО С.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЕРЖЕНКО В.А. | КЕРЖЕНКО В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0011 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУПРИНА И.В. | КУПРИНА И.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИН К.В. | ШЕЛЯКИН К.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯМЩИКОВ Е.Я. | ЯМЩИКОВ Е.Я. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАЗДЕРОВ И.А. | БАЗДЕРОВ И.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОШИН В.Д. | ТРОШИН В.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА Е.М. | ТАРАСОВА Е.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА Е.М. | ТАРАСОВА Е.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 14 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕРЕМИНА А.С. | ЕРЕМИНА А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИРОНОВА Л.В. | МИРОНОВА Л.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУЛЫГИН В.Д. | БУЛЫГИН В.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКАНОВА В.С. | АНИКАНОВА В.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 18 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИГУТИНА В.В. | СИГУТИНА В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 19 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛТУНОВА М.К. | БОЛТУНОВА М.К. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОГОМОЛОВ С.М. | БОГОМОЛОВ С.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 21 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУГАЕВ В.Н. | БУГАЕВ В.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 22 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАЗДЕРОВА З.А. | БАЗДЕРОВА З.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОСИЦЫНА А.И. | КОСИЦЫНА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 24 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Г.И. | ЦУКАНОВА Г.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 25 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОДУНОВА А.П. | ПОДУНОВА А.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 26 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВ Н.М. | БОРИСОВ Н.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАСЛОВА Т.И. | МАСЛОВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАКЛАСОВА А.И. | МАКЛАСОВА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 1 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКИЙ Ю.Ф. | ШАМИЛОВСКИЙ Ю.Ф. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 2 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ В.И. | ШАМИЛОВСКАЯ В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 3 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕОНОВ М.М. | ЛЕОНОВ М.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 4 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗУЕВ В.И. | ЗУЕВ В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 6 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТУШКИНА Л.П. | НИКИТУШКИНА Л.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 7 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОВАЛЕВЫ И.. | КОВАЛЕВЫ И.. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 8. | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОБОЛЬ Н.В. | СОБОЛЬ Н.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 11 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЕНЕНКО О.В. | СЕМЕНЕНКО О.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЕНЕНКО О.В. | СЕМЕНЕНКО О.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 23 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИХЕЕВ А.А. | МИХЕЕВ А.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 15 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТИМОФЕЕВА Л.И. | ТИМОФЕЕВА Л.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 16 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРАСНОВ В.В. | КРАСНОВ В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 17 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВА Е.М. | БОРИСОВА Е.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУРМАЕВА Е.В. | КУРМАЕВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИНА Т.С. | ЛАПИНА Т.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОКОВ В.И. | БОКОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУЦЕВ Н.А. | ГУЦЕВ Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮЩЕНКОВ П.К. | МАТЮЩЕНКОВ П.К. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИН А.С. | ЛАПИН А.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАМАЗЯН М.С. | ТАМАЗЯН М.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАЗУРИНА Л.П. | МАЗУРИНА Л.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕТОВА Н.В. | КОРНЕТОВА Н.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0055 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ С.А. | ШАМИЛОВСКАЯ С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАМОНОВА Е.В. | МАМОНОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 14 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗАБРОДИНА Т.А. | ЗАБРОДИНА Т.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУДРЯШОВ В.И. | КУДРЯШОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУРЫКИН А.А. | БУРЫКИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 20 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЕТРУШИНА А.Ф. | ПЕТРУШИНА А.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЛИНКОВА Л.Р. | БЛИНКОВА Л.Р. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 22 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАРЗЕНКОВ А.С. | БАРЗЕНКОВ А.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 24 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САМСОНОВА С.Н. | САМСОНОВА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 25 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРОЛЕВ В.М. | КОРОЛЕВ В.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОЛГИНЦЕВ С.В. | ДОЛГИНЦЕВ С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕЛОВА Е.Н. | БЕЛОВА Е.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА Л.М. | МАТЮШКИНА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕТИВЫХ Г.Е. | РЕТИВЫХ Г.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВЕРИН И.В. | СЕВЕРИН И.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЛЯДНЕВА Л.С. | СЛЯДНЕВА Л.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКУЛИНА Р.Т. | НИКУЛИНА Р.Т. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫЧЕНКОВА Т.Е. | РЫЧЕНКОВА Т.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖИДКОВА С.С. | ЖИДКОВА С.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖИЧКИНА Т.В. | ЖИЧКИНА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУДОВА Е.В. | ГУДОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 14 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИНА А.М. | ЛАПИНА А.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИШИНА И.С. | МИШИНА И.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 17 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРИФОНОВ С.А. | ТРИФОНОВ С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 18 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧЕПУРИН А.В. | ЧЕПУРИН А.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 19 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАМОЗИНА Н.М. | КАМОЗИНА Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИМОНОВНА Е.В. | СИМОНОВНА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 21 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗЮТИН М.П. | КУЗЮТИН М.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 22 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКУЛИНА Н.Ю. | НИКУЛИНА Н.Ю. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАДЫКОВА Т.И. | КАДЫКОВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 24 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАТУНОВ В.А. | ШАТУНОВ В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 25 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАЛАХОВ Н.М. | МАЛАХОВ Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 26 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДЕРЕВЯГИНА С.Н. | ДЕРЕВЯГИНА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕРШНЕВА Л.В. | ШЕРШНЕВА Л.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 1 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОКОВА Е.В. | БОКОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРТУЛЕВА Г.Е. | БОРТУЛЕВА Г.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН В.А. | ЧИНДИН В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЗЛОВ А.А. | КОЗЛОВ А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВЕРИНА М.В. | СЕВЕРИНА М.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЫКОВА А.А. | БЫКОВА А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕБЛЯКОВ Н.И. | ЩЕБЛЯКОВ Н.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 9 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИНА В.А. | ШЕЛЯКИНА В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 10 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЬЯННИКОВ Н.А. | ПЬЯННИКОВ Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЛЬЕВА Т.И. | ВАСИЛЬЕВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТЕНЮТИН А.А. | ТЕНЮТИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕЕВА Л.М. | КОРНЕЕВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 14 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОБРАЗЦОВА С.Н. | ОБРАЗЦОВА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 15 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АРТЮХОВА Л.Н. | АРТЮХОВА Л.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 16 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АГАПОВА Е.И. | АГАПОВА Е.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОРОБЬЕВ С.И. | ВОРОБЬЕВ С.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 18 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВА Т.В. | БОРИСОВА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 19 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВИНОГРАДОВ А.Н. | ВИНОГРАДОВ А.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 21 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРКИН М.В. | МАРКИН М.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 22 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЦЕЛУЕВА Р.Ф. | ПОЦЕЛУЕВА Р.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АЛХИМИН А.А. | АЛХИМИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 24 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДРОЖЖИНА Н.Я. | ДРОЖЖИНА Н.Я. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 25 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОБОЛЕВ Н.С. | СОБОЛЕВ Н.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 26 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУДОВА Л.М. | ГУДОВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА С.А. | МАТЮШКИНА С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 1 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АЛЕСЕНКОВА З.Б. | АЛЕСЕНКОВА З.Б. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 2 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИН В.Д. | ШЕЛЯКИН В.Д. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 3 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАТАЛОВА А.А. | ШАТАЛОВА А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 4 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛОНЕВА Н.И. | БОЛОНЕВА Н.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 6 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУГЛОВА Е.Н. | КРУГЛОВА Е.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 7 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕСТАКОВА Л.М. | ШЕСТАКОВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 8 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ А.Г. | ШАМИЛОВСКАЯ А.Г. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 9 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВА Л.Н. | РЫКОВА Л.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 10 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕБЛЯКОВ В.И. | ЩЕБЛЯКОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 11 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СУСЛОВА С.В. | СУСЛОВА С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 12 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫЧЕНКОВА С.В. | РЫЧЕНКОВА С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 13 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВЕРХОВИНА Г.П. | ВЕРХОВИНА Г.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 14 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕТОВ В.Н. | КОРНЕТОВ В.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 15 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГЕРАСИНА А.Л. | ГЕРАСИНА А.Л. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 16 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРКИНА Н.А. | МАРКИНА Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 17 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛОСУХИНА О.И. | ПОЛОСУХИНА О.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 18 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРЧЕНКОВА Л.И. | МАРЧЕНКОВА Л.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 19 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯКУНИН И.А. | ЯКУНИН И.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 20 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЖЕМЯКО В.А. | КОЖЕМЯКО В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 21 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОЛДАТЕНКОВА Г.Н. | СОЛДАТЕНКОВА Г.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 22 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИНА В.И. | ЧИНДИНА В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 23 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХОТМИРОВА В.Н. | ХОТМИРОВА В.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 1 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗЬМЕНКОВА Т.В. | КУЗЬМЕНКОВА Т.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕОНОВ А.М. | ЛЕОНОВ А.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАВЛЮЧКОВА А.И. | ПАВЛЮЧКОВА А.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТЕГУРА В.П. | СТЕГУРА В.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕВИЦКАЯ Н.А. | ЛЕВИЦКАЯ Н.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕЛОВА Т.И. | БЕЛОВА Т.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛТУНОВ В.И. | БОЛТУНОВ В.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОФИМЕНКОВ А.И. | ТРОФИМЕНКОВ А.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУРАКОВ А.В. | БУРАКОВ А.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0027 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛИСИЦЫНА Л.П. | ЛИСИЦЫНА Л.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТАФЕЕВА О.С. | СТАФЕЕВА О.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 14 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАЛЫГО Р.В. | ШАЛЫГО Р.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТЕПИНА Н.П. | СТЕПИНА Н.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БРАГИН Ю.Ф. | БРАГИН Ю.Ф. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СУСЛОВА Л.В. | СУСЛОВА Л.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОМАНОВА Л.Т. | ДОМАНОВА Л.Т. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЧЕРГИНА Т.А. | КОЧЕРГИНА Т.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 2 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БИБИКОВА Н.П. | БИБИКОВА Н.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 5 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЗЛОВА Е.А. | КОЗЛОВА Е.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВА Л.Н. | ЕМЕЛЬЯНОВА Л.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АТКОНОВА Е.С. | АТКОНОВА Е.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 8 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИНА М.И. | ПОЛЕХИНА М.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АКСЕНЧИК С.А. | АКСЕНЧИК С.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОДДУЕВА В.М. | ПОДДУЕВА В.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 11 | 0,0027 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАЛЫГО Н.Н. | ШАЛЫГО Н.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Л.В. | ЦУКАНОВА Л.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АБРАМОВА Т.В. | АБРАМОВА Т.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТИНА Т.С. | НИКИТИНА Т.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 17 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. П.. | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. П.. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 18 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВА Е.П. | АНТОНОВА Е.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА И.А. | ТАРАСОВА И.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 16 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИМОНОВА Е.А. | СИМОНОВА Е.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАВРОВА Светлана Ивановна | ЛАВРОВА Светлана Ивановна | п. Свень п, Клубная ул, дом № 2А/2, кв.1 | 0,0024 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОНКИНА В.В. | ПРОНКИНА В.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕРЕЗОВСКАЯ Ю.А. | БЕРЕЗОВСКАЯ Ю.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 18 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГОРОДНЯКОВ А.Н. | ГОРОДНЯКОВ А.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВА И.Л. | РЫКОВА И.Л. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 15 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕДВЕДЕВА А.В. | МЕДВЕДЕВА А.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОВИКОВА Т.А. | НОВИКОВА Т.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 5 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛОТИНА В.И. | БОЛОТИНА В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 9 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАБАНЬКО М.А. | ТАРАБАНЬКО М.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | Контрагент 13 | Свень п, Луначарского ул, дом № 2,кв.1 | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.1 | 0,0023 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГРИШУТИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА | ГРИШУТИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 4, кв.1 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА | КУЗИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЫЧЕВ Валерий Дмитриевич | СЫЧЕВ Валерий Дмитриевич | п. Свень п, Клубная ул, дом № 7, кв.3 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУГЛОВ С Г | КРУГЛОВ С Г | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 8, кв.1 | 0,005 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗНЕЦОВ А.А. | КУЗНЕЦОВ А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 19 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОНЯКИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА | КОНЯКИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, корпус А, кв.2 | 0,0023 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА Р.Т. | КУЗИНА Р.Т. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЧИНСКИЙ В.И. | БОЧИНСКИЙ В.И. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 16 | 0,0034 |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Свень п, Клубная ул, дом № 6 | 0,0396 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Детский сад "Алиса" | п. Свень с, Луначарского пер, дом № 9 | 0,097 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Спортивный зал | п. Свень с, Луначарского пер, дом № 8 | 0,0189 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Столовая | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0207 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Здание администрации | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 14, корпус А (нежилое здание) | 0,0063 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Нежилое помещение | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0005 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Пожарное депо | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 14, корпус А (нежилое здание) | 0,0076 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Помещение спортзала | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0098 |
| Областной бюджет | БТФОМС | Брянская центральная районная больница ГБУЗ | Свенская врачебная амбулатория | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0178 |
| Областной бюджет | Управление ветеринарии | Центр ветеринарии Пригородный ГБУ | Ветеринарный участок | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,0011 |
| Прочие отрасли | Остальное | Брянскстроммаш ЗАО | Административное здание | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 5 | 0,0242 |
| Прочие отрасли | Остальное | Брянскстроммаш ЗАО | Проходная | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 9 | 0,0012 |
| Прочие отрасли | Остальное | Газпром газораспределение Брянск АО (Межрайгаз) | нежилое помещение | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,0015 |
| Прочие отрасли | Остальное | Жичкин Алексей Александрович | Магазин | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 5/Б | 0,0031 |
| Прочие отрасли | Остальное | Картушина Оксана Михайловна | Магазин | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, корпус Б | 0,0152 |
| Прочие отрасли | Остальное | Жичкина Ольга Викторовна | Магазин | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 5/Б | 0,0031 |
| Федеральный бюджет | МВД | МО МВД России Брянский | Нежилое помещение | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,003 |
| Транспорт и связь | Связь | Почта России ФГУП | отделение почтовой связи | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,006 |

## 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 17.

**Таблица 17.** – перечень секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях котельных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | **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** |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | **Общая длина теплотрасс:** | м пог. | **0** | **0** | **80,4** | **338,6** | **747,2** | **447,2** | **91** | **583,2** | **653,4** | **1372,6** | **4313,6** |
|  | **Надземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | 0 | 301,2 | 133,2 | 1155,6 | ***1691*** |
|  | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  |  |  |  | 101 |  | 301,2 | 133,2 | 1155,6 | 1691 |
|  | в т.ч. ГВС | м пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| Кол-во тепловых камер: | **Подземка, всего:** | м пог. | 0 | 0 | 80,4 | 338,6 | 747,2 | 346,2 | 91 | 282 | 520,2 | 217 | ***2622,6*** |
| 25 | в т.ч. Отопление | м пог. |  |  | 80,4 | 338,6 | 747,2 | 346,2 | 91 | 282 | 520,2 | 217 | 2622,6 |
| 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** |
| 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*** |
|  | 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** |

## д) описание типов и строительных 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.

## 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 95/70ºС. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии представлен в таблице 13.

## 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 выявленно.

## 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 «Брянсккоммунэнеро». 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 нормативовтехнологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36от 10.08.2012 N 377).

Расчет нормативных эксплуатационных технологических затрат (потерь) теплоносителей:

Потери с нормативной утечкой

Теплоноситель (вода)

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя

, м3

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;

nгод- продолжительность функционирования тепловой сети в течении года, час;

Vср.год - среднегодовая емкость тепловой сети, м3;

 м3

Vот и Vл - емкость трубопроводов тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, м3;

nоти nл - 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:

Vотnот , м3

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

Gзап = 1,0 х Vтр , м3

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»

Qу.н. = mу.н.год с[bt1год + (1-b) t2год  - tх.год)] . nгод10-6, Гкал

где,

mу.н.год  - среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя, обусловленная утечкой, м3/ч

- среднегодовая плотность теплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, кг/м3;

t1год и t2год - среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, оС;

tх.год - среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источник теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети, оС;

с - 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.

tх.год = , оС (4.9)

где,

tх.от, tх.л  - температура холодной воды в отопительный и летний периоды.

tх.от = 5 оС; tх.л = 15 оС

nот, nл - продолжительность отопительного и неотопительного периода,

nот = 199 суток.

Нормативные затраты тепловой энергии на заполнение системы

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

Qзап = 1,5Vсис \* РозапС \* (tзап-tх) \* 10-6, Гкал (4.10)

tзап ,tх , Р – 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:

Qиз.н.год  =(qиз.нL β) 10-6 , Гкал/ч (4.14)

б) Надземная прокладка:

- подающий трубопровод

Qиз.н.год.п  =(qиз.н.пL β) 10-6 , Гкал/ч (4.15)

- обратный трубопровод

Qиз.н.год.о  =(qиз.н.оL β) 10-6 , Гкал/ч (4.15а)

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

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

qиз.н., qиз.н.п., qиз.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 экстрополяция) производится по формулам:

Для подземной прокладки:

qиз.н = qиз.н.ΔТ1 + (qиз.н.ΔТ2 - qиз.н.ΔТ1)  , ккал/м ч;

Δtгод =  ,оС

где,

qиз.н.ΔТ1и qиз.н.ΔТ2 - 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;

Δtгод - среднегодовая разность температуры теплоносителя и грунта для рассматриваемой тепловой сети, оС;

ΔТ1 и ΔТ2 - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, оС;

Тп.год и То.год - значения среднегодовой температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассматриваемой тепловой сети, оС;

tгр.год - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети, оС;

Для надземной прокладки (по подающим и обратным трубопроводам раздельно)

Подающий трубопровод -

qиз.н.п = qиз.н.п.ΔТ1 + (qиз.н.п.ΔТ2 - qиз.н.п.ΔТ1) ,

Обратный трубопровод -

qиз.н.о = qиз.н.о.ΔТ1 + (qиз.н.о.ΔТ2 - qиз.н.о.ΔТ1) ,

где,

qиз.н.п.ΔТ2и qиз.н.п.ΔТ1 - 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;

qиз.н.о.ΔТ2и qиз.н.о.ΔТ1 - 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;

Δtп.год и Δtо.год - среднегодовая разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, оС;

ΔТ1 и ΔТ2 - 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, оС.

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

**Таблица 18.1** – Тепловые потери в тепловых сетях котельная **П. Пятилетка, ул. Школьная, 3б** (технологическая зона)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Значение показателя по годам | | | | |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| 1 | Выработка тепловой энергии, Гкал | 135,11 | 193,91 | 172,12 | 156,85 | 129,38 |
| 2 | Собственные нужды котельной, Гкал | 3,13 | 4,50 | 3,99 | 3,64 | 3,00 |
| 3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал | 131,98 | 189,41 | 168,13 | 153,21 | 126,38 |
| 4 | Потери при передаче, Гкал | 33,53 | 80,05 | 63,99 | 35,38 | 24,86 |
| 5 | Потери при передаче, % к отпуску | 25,41 | 42,26 | 38,06 | 23,09 | 19,67 |
| 6 | Полезный отпуск, Гкал | 98,45 | 109,36 | 104,14 | 117,83 | 101,52 |

В связи с проведенными режимо-наладочных работ котлоагрегатов в апреле 2017 года и снижением выработки и увеличением полезного отпуска, наблюдается снижение % потерь с 2015 г.- 25,41% до 19,67% в 2019 году.

**Таблица 18.2**– Тепловые потери в т/сетях котельная **БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Советская, 5** (технологическая зона)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Значение показателя по годам | | | |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| 1 | Выработка тепловой энергии, Гкал | 1042,24 | 6731,58 | 4312,56 | 3443,92 |
| 2 | Собственные нужды котельной, Гкал | 24,18 | 156,17 | 100,05 | 79,90 |
| 3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал | 1018,06 | 6575,41 | 4212,51 | 3364,02 |
| 4 | Потери при передаче, Гкал | -1653,67 | 3730,84 | 806,78 | 317,13 |
| 5 | Потери при передаче, % к отпуску | -162,43 | 56,74 | 19,15 | 9,43 |
| 6 | Полезный отпуск, Гкал | 2671,72 | 2844,57 | 3405,73 | 3046,89 |

БМК построена и введена в эксплуатацию в 2015 году, следовательно, так как предусмотрена автоматическая работа БМК, в 2016-2017 годах производились режимно-наладочные работы и регулирование работы котлов в зависимости от температуры наружного воздуха (достаточно сложная работа по подбору и выбору режима работы котлоагрегатов). Данные мероприятия позволили снизить потери с 56,74% (2017 г.) до 9,43% в 2019 году.

**Таблица 18.3**– Тепловые потери в т/сетях котельная **Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2** (технологическая зона)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Значение показателя по годам | | | | |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| 1 | Выработка тепловой энергии, Гкал | 209,63 | 270,68 | 234,91 | 241,91 | 166,03 |
| 2 | Собственные нужды котельной, Гкал | 4,86 | 6,28 | 5,45 | 5,61 | 3,85 |
| 3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал | 204,76 | 264,40 | 229,46 | 236,30 | 162,18 |
| 4 | Потери при передаче, Гкал | 59,48 | 102,69 | 74,42 | 60,85 | 11,82 |
| 5 | Потери при передаче, % к отпуску | 29,05 | 38,84 | 32,43 | 25,75 | 7,29 |
| 6 | Полезный отпуск, Гкал | 145,28 | 161,70 | 155,04 | 175,44 | 150,36 |

В 2018-2019 г.г. производился капитальный ремонт котельной – замена трубопровода и режимно-наладочные работы котлоагрегатов – что позволило снизить потери в теплосетях с 29,05(2015 г.) до 7,29% (2019 г.).

## 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 областииспользуется 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.

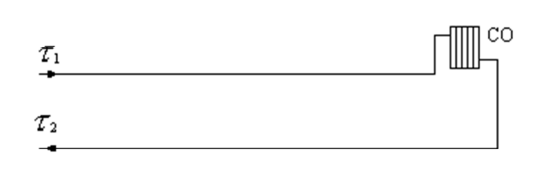


Рисунок 6 – Схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям

## 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 небольшая 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 защитыот 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 воздействия. В котельных установлены предохранительные клапаны на выходном коллекторе котлов, которые защищают сеть от превышения максимального допустимого давления.

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

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозяйных 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 истечение года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Бесхозяйные 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 3 тепловых источника: котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго».

Системы централизованного теплоснабжения закрытая.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 19.

**Таблица 19** – максимальные нагрузки источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Наименование котельной, адрес | Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д) | Установленная мощность | | |
| отоплен | ГВС | Всего |
|
| Гкал/ч | | |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | отдельностоящая | 0,144 |  | 0,144 |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | БМК | 3,01 |  | 3,01 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | отдельностоящая | 0,144 |  | 0,144 |

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет:

котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» - отопление 4,911км.

# ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕ 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 20.

**Таблица 20** – Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной, адрес | Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д) | Установленная мощность | | | Присоединенная мощность | | | Расчетный/  фактический температур  ный график работы котельной |
| Отопле  ние | ГВС | Всего | отопление | ГВС | Всего |
|
| Гкал/ч | | | Гкал/ч | | |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | Отдельностоя  щая | 0,144 |  | 0,144 | 0,0553 |  | 0,0553 | 95/70 |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | БМК | 3,01 |  | 3,01 | 1,668 |  | 1,668 | 95/70 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | Отдельностоя  щая | 0,144 |  | 0,144 | 0,0836 |  | 0,0836 | 95/70 |

## 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 21.

**Таблица 21** – Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах

территориального деления (жилые образования) за отопительный период и за год в целом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Технологические зонытеплоснабжения | 2019 г  потребление  т/ энергии,  Гкал |
| 1 | Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 101,52 |
| 2 | Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 3046,89 |
| 3 | Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 150,36 |

## 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 МОЩЬНОСТИ 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 22.

**Таблица 22** – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Потери тепловой мощнос  ти в тепловых сетях Гкал/ч | Тепловая мощность «нетто», | Текущее положение | | | |
|
|
| Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч | Нагрузка на ГВС  зданий, Гкал/ч | Нагрузка всего, Гкал/ч | Профицит/  дефицит тепловой  мощности, Гкал/ч |
|
|
|  | | | | | | | | |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 0,144 | 0,055 | 0,005 | 0,055 | 0,055 |  | 0,055 | 0,0 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 3,010 | 1,668 | 0,062 | 1,652 | 1,668 |  | 1,668 | 0,0 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 0,144 | 0,084 | 0,002 | 0,083 | 0,084 |  | 0,084 | 0,0 |

## 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 23.

**Таблица23** – Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Технологическая зона | Текущее положение |
|
|
| Профицит/  дефицит тепловой  мощности,  Гкал/ч |
|
|
|  | |
| Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 0,0 |
| Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 0,0 |
| Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 0,0 |

## 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 моделе 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. При этом величина резерва составляет 0,0. Гкал/ч.

## 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 источникова тепловой энергии не предусмотренно. 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 24** – Балансы теплоносителя МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование технологической зоны | Суммарная нагрузка | | | Подпитка (производительность ХВО) |
| отоплен | ГВС | Всего |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 0,06 | 0,00 | 0,06 | 0,01 |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 1,67 | 0,00 | 1,67 | 0,82 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,03 |

## 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 теплопотребления 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 25.

**Таблица 25** – Вид и количество используемого основного топлива 2019 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник теплснабжения  (котельная) | Вид топлива,  ед.изм. | 2019 год | |
| Натуральное  топливо,тыс.м3 | Условное  топливо,т.у.т. |
| Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | Природный газ | 24,63 | 28,72 |
| Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | Природный газ | 462,55 | 539,37 |
| Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | Природный газ | 28,34 | 33,04 |

## 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 26.

**Таблица 26** – Характеристики топлива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник | Вид топлива | Показатели | Значение |
| МО Свенское сельское поселение | Природный  газ | Низшая теплотворная способность топлива, ккал/м3 | 8100-8200 |
| Плотность, кг/м3 | 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 ТЕПЛОСНОБЖЕНИЯ

## 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;

PОТ – вероятность отказа, где PОТ =1- РБР

Расчет вероятность безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому  
потребителю рекомендуется выполнять с применением приведённого 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 восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

λ0 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в  
конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до17лет, 1/(км·год);

λ0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с  
продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, 1/(км·год);

λ0 - 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 помощьюпоказателя λi, который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловойсети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупностиэлементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

(1)

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



где L - протяженность каждого участка, км.

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



где τ- срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:



Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным λ0=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 иэксплуатация 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:



где tв.а – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа  
теплоснабжения (+12 0С 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 β=40 часовприведён в табл.27:

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



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:



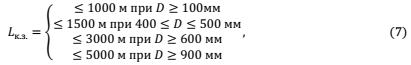
где а, b, c - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

Lс.з. - расстояние между секционирующими задвижками, м;

D - условный диаметр трубопровода, м.

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

Значения расстояний между секционирующими задвижками Lс.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, поформуле:



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 0С:



- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно  
абонента



## 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 λ0 =0,05 1/(год•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 28 представлены параметры себестоимости полезно отпущенной тепловой энергии и передачи тепловой энергии по котельным ГУП «Брянсккоммунэнергов МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области за 2019 год.

**Таблица 28.1** – Параметры себестоимости полезно отпущенной тепловой энергии и передачи тепловой энергии в МО Свенское сельское поселение Брянского муниципального района Брянской области за 2019 год

**Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные показатели | Параметры | Значения |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 129,38 |
| Собственные нужды | Гкал | 3,00 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 126,38 |
| Потери тепл.энергии всего, Гкал | Гкал | 24,86 |
| Потери тепл.энергии всего, % | % | 19,67 |
| - нормативные потери, Гкал | Гкал | 20,86 |
| - нормативные потери, % | % | 16,50 |
| Хознужды | Гкал |  |
| Полезный отпуск всего, в т.ч. | Гкал | 101,52 |
| - отопление | Гкал | 101,52 |
| - ГВС | Гкал | 0,00 |
| Калорийность топлива | Ккал/м3 | 8 162,68 |
| КПД котельной | % | 64,35 |
| Удельный расход условного топлива | Кгут/Гкал\*1000 | 222,00 |
| Расход натурального топлива, т (тыс.м3) | 1000 м3 | 24,63 |
| Расход натурального топлива, ТУТ | т усл. топл | 28,72 |
| Расход э/энергии, тыс.кВт | тыс. кВт/ч | 10,24 |
| Удельный расход э/энергии | КВт/Гкал | 79,14 |
| Расход воды всего , м3 | м3 | 0,00 |
| Удельный расход воды | м3/Гкал | 0,00 |
| Итого себестоимость | руб/Гкал | 602,82 |
| Себестоимость 1 Гкал | руб/Гкал | 5 937,70 |

**Таблица 28.2**

**БМК Брянский р-н, п.Свень, ул.Советская, 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные показатели | Параметры | Значения |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 3 443,92 |
| Собственные нужды | Гкал | 79,90 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 3 364,02 |
| Потери тепл.энергии всего, Гкал | Гкал | 317,13 |
| Потери тепл.энергии всего, % | % | 9,43 |
| - нормативные потери, Гкал | Гкал | 514,26 |
| - нормативные потери, % | % | 15,29 |
| Хознужды | Гкал | 0 |
| Полезный отпуск всего, в т.ч. | Гкал | 3 046,89 |
| - отопление | Гкал | 3 046,89 |
| - ГВС | Гкал | 0,00 |
| Калорийность топлива | Ккал/м3 | 8 162,50 |
| КПД котельной | % | 91,22 |
| Удельный расход условного топлива | Кгут/Гкал\*1000 | 156,61 |
| Расход натурального топлива, т (тыс.м3) | 1000 м3 | 462,55 |
| Расход натурального топлива, ТУТ | т усл. топл | 539,37 |
| Расход э/энергии, тыс.кВт | тыс. кВт/ч | 56,98 |
| Удельный расход э/энергии | КВт/Гкал | 16,55 |
| Расход воды всего , м3 | м3 | 874,00 |
| Удельный расход воды | м3/Гкал | 0,25 |
| Итого себестоимость | руб/Гкал | 3 283,43 |
| Себестоимость 1 Гкал | руб/Гкал | 1 077,63 |

**Таблица 28.3**

**Кот.Брянский р-н, п.Свень-Транспортная, ул.Транспортная,2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные показатели | Параметры | Значения |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 166,03 |
| Собственные нужды | Гкал | 3,85 |
| Отпуск с коллекторов | Гкал | 162,18 |
| Потери тепл.энергии всего, Гкал | Гкал | 11,82 |
| Потери тепл.энергии всего, % | % | 7,29 |
| - нормативные потери, Гкал | Гкал | 15,05 |
| - нормативные потери, % | % | 9,28 |
| Хознужды | Гкал | 0 |
| Полезный отпуск всего, в т.ч. | Гкал | 150,36 |
| - отопление | Гкал | 150,36 |
| - ГВС | Гкал | 0,00 |
| Калорийность топлива | Ккал/м3 | 8 161,61 |
| КПД котельной | % | 71,79 |
| Удельный расход условного топлива | Кгут/Гкал\*1000 | 199,00 |
| Расход натурального топлива, т (тыс.м3) | 1000 м3 | 28,34 |
| Расход натурального топлива, ТУТ | т усл. топл | 33,04 |
| Расход э/энергии, тыс.кВт | тыс. кВт/ч | 9,88 |
| Удельный расход э/энергии | КВт/Гкал | 59,49 |
| Расход воды всего , м3 | м3 | 0,00 |
| Удельный расход воды | м3/Гкал | 0,00 |
| Итого себестоимость | руб/Гкал | 599,46 |
| Себестоимость 1 Гкал | руб/Гкал | 3 986,82 |

# 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 2016 г. В таблице 29 представлена динамика утвержденных тарифов.

**Таблица 29 –** Динамика утвержденных тарифов с 2016-2019 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| Период вступления тарифа | Тариф руб/Гкал |
| **ГУП «Брянсккммунэнерго»** | |
| 2016 г | 2082,21 |
| 2017 г | 2194,61 |
| 2018 г | 2292,49 |
| 2019 г | 2410,91 |

## 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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 год | | | | |
| № п/п | Наименование предприятий, городов и поселков | Вид оборудования | | |
| Котельные | ЦТП | Тепловые сети |
|
| % износа | % износа | % износа |
| 1 | Свенское сельское поселение | 62,91 | - | 45,75 |

## 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 обустранениинарушений, 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 30.

**Таблица 30.** – потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип потребителя | Тип потребителя | Контрагент,  Адрес потребителя | | | Часовая нагрузка по ГВС, Гкал/час |
| Кот.п.Пятилетка, ул.Школьная,3б | | | | | |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 12 | 0,0095 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Школа № 1 пос. Пятилетка | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 2, корпус А | 0,0388 |
| Областной бюджет | БТФОМС | Брянская центральная районная больница ГБУЗ | Пятилетский ФАП | п. Пятилетка п, Школьная ул, дом № 1, корпус А | 0,007 |
| Кот.п.Свень-Транспортная,ул.Транспортная,2 | | | | | |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Свень-Транспортная п, Деповская ул, дом № 12 | 0,0172 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Школа № 1 п. Свень Транспортная | п. Свень с, Транспортный пер, дом № 4, корпус А | 0,0664 |
| Кот.п.Свень, ул.Советская, 5 (БМК) | | | | | |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОНИН А.А. | ПРОНИН А.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СВЕНСКАЯ С/А .. | СВЕНСКАЯ С/А . | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 3 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА | КУЗИНА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКЕЕВА ЗИНАИДА АЛЕКСАНДРОВНА | АНИКЕЕВА ЗИНАИДА АЛЕКСАНДРОВНА | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 3 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОГУРЦОВА Н.М. | ОГУРЦОВА Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕВИНА Е В | РЕВИНА Е В | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 1 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОСИЦЫН ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ | КОСИЦЫН ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.4 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗАЙЦЕВА М Г | ЗАЙЦЕВА М Г | п. Свень п, Клубная ул, дом № 7, кв.3 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕВА Н Л | КОРНЕВА Н Л | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 5, кв.2 | 0,0025 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗУБ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ | КУЗУБ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.2 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИН С.М. | ПОЛЕХИН С.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0016 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА | АНТОНОВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.4 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТИПЕНКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА | АНТИПЕНКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.1 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕНЧЕНКО В.В. | СЕНЧЕНКО В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 6, кв. 3 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТОРМАСОВА Г.М. | ТОРМАСОВА Г.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 25 | 0,0015 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОРОБЬЕВ А.С. | ВОРОБЬЕВ А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 6, кв. 5 | 0,0025 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИХАЛЕНКОВА Т.В. | МИХАЛЕНКОВА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 5 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕРБО О А | ЩЕРБО О А | п. Свень п, Клубная ул, дом № 2А/1, кв.1 | 0,0057 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЛИСКУНОВА Н.С. | ПЛИСКУНОВА Н.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 14 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКИЙ А.С. | ШАМИЛОВСКИЙ А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПИГАРЕВ В.А. | ПИГАРЕВ В.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗИННЕР М.П. | ЗИННЕР М.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 12 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯШУТИНА Н.А. | ЯШУТИНА Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 13 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | ЕМЕЛЬЯНОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДУБРОВСКИЙ Е В | ДУБРОВСКИЙ Е В | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 6, кв.1 | 0,0024 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЛЕЗОВИЧ Ольга Афонасьевна | КЛЕЗОВИЧ Ольга Афонасьевна | п. Свень п, Клубная ул, дом № 12, кв.--- | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУЛЫГИНА Л В | БУЛЫГИНА Л В | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 5, кв.1 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕГОРОВА Н.Н. | ЕГОРОВА Н.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 8 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШУКЛОВА И.Н. | ШУКЛОВА И.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЧЕРГИНА Е.Ф. | КОЧЕРГИНА Е.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 24 | 0,0015 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВ ПЕТР ПЕТРОВИЧ | АНТОНОВ ПЕТР ПЕТРОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, кв.3 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗИМИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ | ЗИМИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, корпус А, кв.3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ФЕДОСОВ А В | ФЕДОСОВ А В | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 4, кв.2 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРУДНИКОВ А М | ПРУДНИКОВ А М | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 6, кв.2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЧКИНА МАРИНА СЕМЕНОВНА | ВАСИЧКИНА МАРИНА СЕМЕНОВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.9 |  |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУПСКИЙ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ | КРУПСКИЙ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.5 | 0,0013 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕШКОВА О.В. | МЕШКОВА О.В. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 1 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВАСТЬЯНОВА А.К. | СЕВАСТЬЯНОВА А.К. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 2 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МУЗАЛЕВ А.А. | МУЗАЛЕВ А.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АФАНАСЬЕВА С.С. | АФАНАСЬЕВА С.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 4 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОЛБИЛИНА Е.Л. | ДОЛБИЛИНА Е.Л. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 5 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВ В.Д. | ЦУКАНОВ В.Д. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 6 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКОЛАЕВА С.И. | НИКОЛАЕВА С.И. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАЛЮТИЧЕВА Г.С. | КАЛЮТИЧЕВА Г.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 8 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЧКИНА М.С. | ВАСИЧКИНА М.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА Т.М. | КУЗИНА Т.М. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГЕЙНЦЕ И.А. | ГЕЙНЦЕ И.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 11 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОСОВЕЦ М.С. | НОСОВЕЦ М.С. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 12 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОСОВЕЦ М.С. | НОСОВЕЦ М.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГОЛОМАЗОВА Г.Н. | ГОЛОМАЗОВА Г.Н. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 13 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | УВАРОВА Н.А. | УВАРОВА Н.А. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН А.В. | ЧИНДИН А.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН А.В. | ЧИНДИН А.В. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 15 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛИСИЦИНА В.Г. | ЛИСИЦИНА В.Г. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 17 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВА В.Д. | КИСТАНОВА В.Д. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 18 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЛИМОВА М.Н. | КЛИМОВА М.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕРБАКОВА Г.В. | ЩЕРБАКОВА Г.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЯКИНА Т.В. | СЕМЯКИНА Т.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 3 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВ В.И. | КИСТАНОВ В.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 4 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАРДАНЯН Н.В. | ВАРДАНЯН Н.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХАНЫКОВ И.А. | ХАНЫКОВ И.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АПАТОВА Н.М. | АПАТОВА Н.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 7 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАБОЛДИН А.Ф. | ШАБОЛДИН А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУРСКАЯ Т.Н. | ГУРСКАЯ Т.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 9 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛОГВИНОВ Л.Н. | ЛОГВИНОВ Л.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЛИК Н.И. | КУЛИК Н.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 12 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЛЮТИНА В.А. | ЕМЛЮТИНА В.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГАПОНОВА А.Ф. | ГАПОНОВА А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВЕРЕЩАГИНА Н.Е. | ВЕРЕЩАГИНА Н.Е. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 15 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЛИКОВА В.Н. | КУЛИКОВА В.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 16 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕДВЕДЕВ В.Ф. | МЕДВЕДЕВ В.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕВСТРАТОВА Л.М. | ЕВСТРАТОВА Л.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 19 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАХНАЧЕВА В.С. | МАХНАЧЕВА В.С. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОШИНА Н.И. | ТРОШИНА Н.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 22 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГИЛЬДИКОВА Т.К. | ГИЛЬДИКОВА Т.К. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 1 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕВИН В.В. | РЕВИН В.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 2 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ИПАТОВА Г.И. | ИПАТОВА Г.И. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 3 | 0,0022 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ФЕДОСЕЕВА Г.Г. | ФЕДОСЕЕВА Г.Г. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 4 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САВЕКИН М.Ю. | САВЕКИН М.Ю. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 5 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Т.Е. | ЦУКАНОВА Т.Е. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШКРОБ Д.Д. | ШКРОБ Д.Д. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 7 | 0,0022 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТИН Ю.В. | НИКИТИН Ю.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 8 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА Л.П. | МАТЮШКИНА Л.П. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 9 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОТАПОВА Т.В. | ПОТАПОВА Т.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 10 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОХОРОВ С.М. | ПРОХОРОВ С.М. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 11 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОХОРОВ С.М. | ПРОХОРОВ С.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОГОМОЛОВА А.Ф. | БОГОМОЛОВА А.Ф. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 12 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЖЕМЯКО С.Н. | КОЖЕМЯКО С.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 13 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЛЬЧЕНКО Р.Н. | ВАСИЛЬЧЕНКО Р.Н. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 14 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХРЕНОВ В.А. | ХРЕНОВ В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛОГВИНОВА Е.Н. | ЛОГВИНОВА Е.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗУЕВА И.Е. | ЗУЕВА И.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КИСТАНОВА Л.А. | КИСТАНОВА Л.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХРЕНОВА А.И. | ХРЕНОВА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОЛОЧКОВ И.А. | ВОЛОЧКОВ И.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕНЧЕНКО В.А. | СЕНЧЕНКО В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОНДАРЕНКО М.Г. | БОНДАРЕНКО М.Г. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГРИШУТИНА В.И. | ГРИШУТИНА В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛУШНИКОВА Н.С. | ЛУШНИКОВА Н.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРЧЕНКОВА Л.В. | МАРЧЕНКОВА Л.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУДРЯВЦЕВА Н.П. | КУДРЯВЦЕВА Н.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 14 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАНАСОВА Т.А. | ПАНАСОВА Т.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИН Н.В. | ПОЛЕХИН Н.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БИРЮЛИНА Г.М. | БИРЮЛИНА Г.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЩЕНКО Г.М. | ПАЩЕНКО Г.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОБРАЗЦОВ Ф.М. | ОБРАЗЦОВ Ф.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 19 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКАНОВ А.И. | АНИКАНОВ А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖЕРАВОВА Н.Б. | ЖЕРАВОВА Н.Б. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САЛОВА О.Е. | САЛОВА О.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 22 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОБРИКОВ В.В. | БОБРИКОВ В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 24 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РОМАНОВА Г.Д. | РОМАНОВА Г.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 25 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРУСОВА Н.П. | МАРУСОВА Н.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 26 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МОРДАШОВ А.М. | МОРДАШОВ А.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 27 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОЛДАТЕНКОВА В.Е. | СОЛДАТЕНКОВА В.Е. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВ А.А. | РЫКОВ А.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАНАКШИНА Т.Н. | ПАНАКШИНА Т.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЛЯДНЕВА В.Н. | СЛЯДНЕВА В.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАЛУГА С.В. | КАЛУГА С.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАКСИМКИН М.В. | МАКСИМКИН М.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЕРЖЕНКО С.Н. | КЕРЖЕНКО С.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КЕРЖЕНКО В.А. | КЕРЖЕНКО В.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0011 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУПРИНА И.В. | КУПРИНА И.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИН К.В. | ШЕЛЯКИН К.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯМЩИКОВ Е.Я. | ЯМЩИКОВ Е.Я. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАЗДЕРОВ И.А. | БАЗДЕРОВ И.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОШИН В.Д. | ТРОШИН В.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА Е.М. | ТАРАСОВА Е.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 14 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА Е.М. | ТАРАСОВА Е.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 14 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕРЕМИНА А.С. | ЕРЕМИНА А.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИРОНОВА Л.В. | МИРОНОВА Л.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУЛЫГИН В.Д. | БУЛЫГИН В.Д. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНИКАНОВА В.С. | АНИКАНОВА В.С. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 18 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИГУТИНА В.В. | СИГУТИНА В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 19 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛТУНОВА М.К. | БОЛТУНОВА М.К. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОГОМОЛОВ С.М. | БОГОМОЛОВ С.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 21 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУГАЕВ В.Н. | БУГАЕВ В.Н. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 22 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАЗДЕРОВА З.А. | БАЗДЕРОВА З.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОСИЦЫНА А.И. | КОСИЦЫНА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 24 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Г.И. | ЦУКАНОВА Г.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 25 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОДУНОВА А.П. | ПОДУНОВА А.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 26 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВ Н.М. | БОРИСОВ Н.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАСЛОВА Т.И. | МАСЛОВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАКЛАСОВА А.И. | МАКЛАСОВА А.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 1 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКИЙ Ю.Ф. | ШАМИЛОВСКИЙ Ю.Ф. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 2 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ В.И. | ШАМИЛОВСКАЯ В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 3 | 0,0041 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕОНОВ М.М. | ЛЕОНОВ М.М. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 4 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗУЕВ В.И. | ЗУЕВ В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 6 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТУШКИНА Л.П. | НИКИТУШКИНА Л.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 7 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОВАЛЕВЫ И.. | КОВАЛЕВЫ И.. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 8. | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОБОЛЬ Н.В. | СОБОЛЬ Н.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 11 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЕНЕНКО О.В. | СЕМЕНЕНКО О.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕМЕНЕНКО О.В. | СЕМЕНЕНКО О.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 23 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИХЕЕВ А.А. | МИХЕЕВ А.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 15 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТИМОФЕЕВА Л.И. | ТИМОФЕЕВА Л.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 16 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРАСНОВ В.В. | КРАСНОВ В.В. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 17 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВА Е.М. | БОРИСОВА Е.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУРМАЕВА Е.В. | КУРМАЕВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИНА Т.С. | ЛАПИНА Т.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОКОВ В.И. | БОКОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУЦЕВ Н.А. | ГУЦЕВ Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮЩЕНКОВ П.К. | МАТЮЩЕНКОВ П.К. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИН А.С. | ЛАПИН А.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАМАЗЯН М.С. | ТАМАЗЯН М.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАЗУРИНА Л.П. | МАЗУРИНА Л.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕТОВА Н.В. | КОРНЕТОВА Н.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0055 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ С.А. | ШАМИЛОВСКАЯ С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАМОНОВА Е.В. | МАМОНОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 14 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЗАБРОДИНА Т.А. | ЗАБРОДИНА Т.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУДРЯШОВ В.И. | КУДРЯШОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУРЫКИН А.А. | БУРЫКИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 20 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЕТРУШИНА А.Ф. | ПЕТРУШИНА А.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 21 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЛИНКОВА Л.Р. | БЛИНКОВА Л.Р. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 22 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БАРЗЕНКОВ А.С. | БАРЗЕНКОВ А.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 24 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | САМСОНОВА С.Н. | САМСОНОВА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 25 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРОЛЕВ В.М. | КОРОЛЕВ В.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОЛГИНЦЕВ С.В. | ДОЛГИНЦЕВ С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕЛОВА Е.Н. | БЕЛОВА Е.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 3 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА Л.М. | МАТЮШКИНА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЕТИВЫХ Г.Е. | РЕТИВЫХ Г.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВЕРИН И.В. | СЕВЕРИН И.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЛЯДНЕВА Л.С. | СЛЯДНЕВА Л.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКУЛИНА Р.Т. | НИКУЛИНА Р.Т. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫЧЕНКОВА Т.Е. | РЫЧЕНКОВА Т.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖИДКОВА С.С. | ЖИДКОВА С.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЖИЧКИНА Т.В. | ЖИЧКИНА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУДОВА Е.В. | ГУДОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 14 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАПИНА А.М. | ЛАПИНА А.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МИШИНА И.С. | МИШИНА И.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 17 | 0,0019 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРИФОНОВ С.А. | ТРИФОНОВ С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 18 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧЕПУРИН А.В. | ЧЕПУРИН А.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 19 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАМОЗИНА Н.М. | КАМОЗИНА Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 20 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИМОНОВНА Е.В. | СИМОНОВНА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 21 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗЮТИН М.П. | КУЗЮТИН М.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 22 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКУЛИНА Н.Ю. | НИКУЛИНА Н.Ю. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КАДЫКОВА Т.И. | КАДЫКОВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 24 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАТУНОВ В.А. | ШАТУНОВ В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 25 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАЛАХОВ Н.М. | МАЛАХОВ Н.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 26 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДЕРЕВЯГИНА С.Н. | ДЕРЕВЯГИНА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕРШНЕВА Л.В. | ШЕРШНЕВА Л.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 1 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОКОВА Е.В. | БОКОВА Е.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРТУЛЕВА Г.Е. | БОРТУЛЕВА Г.Е. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 3 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИН В.А. | ЧИНДИН В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 4 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЗЛОВ А.А. | КОЗЛОВ А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 5 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЕВЕРИНА М.В. | СЕВЕРИНА М.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 6 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЫКОВА А.А. | БЫКОВА А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 7 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕБЛЯКОВ Н.И. | ЩЕБЛЯКОВ Н.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 9 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИНА В.А. | ШЕЛЯКИНА В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 10 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПЬЯННИКОВ Н.А. | ПЬЯННИКОВ Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 11 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВАСИЛЬЕВА Т.И. | ВАСИЛЬЕВА Т.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТЕНЮТИН А.А. | ТЕНЮТИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 13 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕЕВА Л.М. | КОРНЕЕВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 14 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ОБРАЗЦОВА С.Н. | ОБРАЗЦОВА С.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 15 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АРТЮХОВА Л.Н. | АРТЮХОВА Л.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 16 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АГАПОВА Е.И. | АГАПОВА Е.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 17 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВОРОБЬЕВ С.И. | ВОРОБЬЕВ С.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 18 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОРИСОВА Т.В. | БОРИСОВА Т.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 19 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВИНОГРАДОВ А.Н. | ВИНОГРАДОВ А.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 21 | 0,0042 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРКИН М.В. | МАРКИН М.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 22 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЦЕЛУЕВА Р.Ф. | ПОЦЕЛУЕВА Р.Ф. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 23 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АЛХИМИН А.А. | АЛХИМИН А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 24 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДРОЖЖИНА Н.Я. | ДРОЖЖИНА Н.Я. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 25 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОБОЛЕВ Н.С. | СОБОЛЕВ Н.С. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 26 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГУДОВА Л.М. | ГУДОВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 27 | 0,0043 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАТЮШКИНА С.А. | МАТЮШКИНА С.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 1 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АЛЕСЕНКОВА З.Б. | АЛЕСЕНКОВА З.Б. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 2 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕЛЯКИН В.Д. | ШЕЛЯКИН В.Д. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 3 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАТАЛОВА А.А. | ШАТАЛОВА А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 4 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛОНЕВА Н.И. | БОЛОНЕВА Н.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 6 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУГЛОВА Е.Н. | КРУГЛОВА Е.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 7 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШЕСТАКОВА Л.М. | ШЕСТАКОВА Л.М. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 8 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАМИЛОВСКАЯ А.Г. | ШАМИЛОВСКАЯ А.Г. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 9 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВА Л.Н. | РЫКОВА Л.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 10 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЩЕБЛЯКОВ В.И. | ЩЕБЛЯКОВ В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 11 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СУСЛОВА С.В. | СУСЛОВА С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 12 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫЧЕНКОВА С.В. | РЫЧЕНКОВА С.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 13 | 0,0049 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ВЕРХОВИНА Г.П. | ВЕРХОВИНА Г.П. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 14 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОРНЕТОВ В.Н. | КОРНЕТОВ В.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 15 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГЕРАСИНА А.Л. | ГЕРАСИНА А.Л. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 16 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРКИНА Н.А. | МАРКИНА Н.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 17 | 0,0039 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛОСУХИНА О.И. | ПОЛОСУХИНА О.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 18 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МАРЧЕНКОВА Л.И. | МАРЧЕНКОВА Л.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 19 | 0,0038 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЯКУНИН И.А. | ЯКУНИН И.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 20 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЖЕМЯКО В.А. | КОЖЕМЯКО В.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 21 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СОЛДАТЕНКОВА Г.Н. | СОЛДАТЕНКОВА Г.Н. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 22 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЧИНДИНА В.И. | ЧИНДИНА В.И. | п. Свень п, Советская ул, дом № 5, кв. 23 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ХОТМИРОВА В.Н. | ХОТМИРОВА В.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 1 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗЬМЕНКОВА Т.В. | КУЗЬМЕНКОВА Т.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕОНОВ А.М. | ЛЕОНОВ А.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 4 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАВЛЮЧКОВА А.И. | ПАВЛЮЧКОВА А.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 5 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТЕГУРА В.П. | СТЕГУРА В.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 6 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛЕВИЦКАЯ Н.А. | ЛЕВИЦКАЯ Н.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 7 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕЛОВА Т.И. | БЕЛОВА Т.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 8 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛТУНОВ В.И. | БОЛТУНОВ В.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 9 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТРОФИМЕНКОВ А.И. | ТРОФИМЕНКОВ А.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0044 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БУРАКОВ А.В. | БУРАКОВ А.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 11 | 0,0027 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 12 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛИСИЦЫНА Л.П. | ЛИСИЦЫНА Л.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 13 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТАФЕЕВА О.С. | СТАФЕЕВА О.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 14 | 0,0037 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАЛЫГО Р.В. | ШАЛЫГО Р.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 15 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СТЕПИНА Н.П. | СТЕПИНА Н.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 16 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БРАГИН Ю.Ф. | БРАГИН Ю.Ф. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 17 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СУСЛОВА Л.В. | СУСЛОВА Л.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 1, кв. 18 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ДОМАНОВА Л.Т. | ДОМАНОВА Л.Т. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 1 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЧЕРГИНА Т.А. | КОЧЕРГИНА Т.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 2 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БИБИКОВА Н.П. | БИБИКОВА Н.П. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 5 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОЗЛОВА Е.А. | КОЗЛОВА Е.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 6 | 0,0034 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЕМЕЛЬЯНОВА Л.Н. | ЕМЕЛЬЯНОВА Л.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 7 | 0,0045 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АТКОНОВА Е.С. | АТКОНОВА Е.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 8 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОЛЕХИНА М.И. | ПОЛЕХИНА М.И. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АКСЕНЧИК С.А. | АКСЕНЧИК С.А. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 10 | 0,0047 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПОДДУЕВА В.М. | ПОДДУЕВА В.М. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 11 | 0,0027 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ШАЛЫГО Н.Н. | ШАЛЫГО Н.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 12 | 0,0035 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЦУКАНОВА Л.В. | ЦУКАНОВА Л.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 13 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АБРАМОВА Т.В. | АБРАМОВА Т.В. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 16 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НИКИТИНА Т.С. | НИКИТИНА Т.С. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 17 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. П.. | ПАЛЬЧЕНКОВА В.И. П.. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 18 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | АНТОНОВА Е.П. | АНТОНОВА Е.П. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 1, кв. 2 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАСОВА И.А. | ТАРАСОВА И.А. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 16 | 0,0028 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СИМОНОВА Е.А. | СИМОНОВА Е.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 3, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ЛАВРОВА Светлана Ивановна | ЛАВРОВА Светлана Ивановна | п. Свень п, Клубная ул, дом № 2А/2, кв.1 | 0,0024 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ПРОНКИНА В.В. | ПРОНКИНА В.В. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 1, кв. 10 | 0,0032 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БЕРЕЗОВСКАЯ Ю.А. | БЕРЕЗОВСКАЯ Ю.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 18 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГОРОДНЯКОВ А.Н. | ГОРОДНЯКОВ А.Н. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 4 | 0,0031 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | РЫКОВА И.Л. | РЫКОВА И.Л. | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 3, кв. 15 | 0,003 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | МЕДВЕДЕВА А.В. | МЕДВЕДЕВА А.В. | п. Свень п, Советская ул, дом № 2, кв. 8 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | НОВИКОВА Т.А. | НОВИКОВА Т.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 5 | 0,004 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЛОТИНА В.И. | БОЛОТИНА В.И. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 8А, кв. 9 | 0,0033 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ТАРАБАНЬКО М.А. | ТАРАБАНЬКО М.А. | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 2, кв. 9 | 0,0036 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | Контрагент 13 | Свень п, Луначарского ул, дом № 2,кв.1 | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.1 | 0,0023 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | ГРИШУТИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА | ГРИШУТИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 4, кв.1 | 0,0046 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА | КУЗИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, кв.2 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | СЫЧЕВ Валерий Дмитриевич | СЫЧЕВ Валерий Дмитриевич | п. Свень п, Клубная ул, дом № 7, кв.3 | 0,0021 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КРУГЛОВ С Г | КРУГЛОВ С Г | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 8, кв.1 | 0,005 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗНЕЦОВ А.А. | КУЗНЕЦОВ А.А. | п. Свень п, Советская ул, дом № 1, кв. 19 | 0,002 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КОНЯКИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА | КОНЯКИНА НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 3, корпус А, кв.2 | 0,0023 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | КУЗИНА Р.Т. | КУЗИНА Р.Т. | п. Свень п, Школьная ул, дом № 2, кв. 15 | 0,0029 |
| Население бытовые | Бытовые абоненты | БОЧИНСКИЙ В.И. | БОЧИНСКИЙ В.И. | п. Свень п, Луначарского пер, дом № 2, кв. 16 | 0,0034 |
| Муниципальный бюджет | Культура | Центр культуры и досуга Брянского района МБУК | Дом культуры | п. Свень п, Клубная ул, дом № 6 | 0,0396 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Детский сад "Алиса" | п. Свень с, Луначарского пер, дом № 9 | 0,097 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Спортивный зал | п. Свень с, Луначарского пер, дом № 8 | 0,0189 |
| Муниципальный бюджет | Образование | Школа № 1 п. Свень МБОУ | Столовая | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0207 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Здание администрации | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 14, корпус А (нежилое здание) | 0,0063 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Нежилое помещение | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0005 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Пожарное депо | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 14, корпус А (нежилое здание) | 0,0076 |
| Муниципальный бюджет | Прочие | Свенская сельская администрация | Помещение спортзала | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0098 |
| Областной бюджет | БТФОМС | Брянская центральная районная больница ГБУЗ | Свенская врачебная амбулатория | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,0178 |
| Областной бюджет | Управление ветеринарии | Центр ветеринарии Пригородный ГБУ | Ветеринарный участок | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,0011 |
| Прочие отрасли | Остальное | Брянскстроммаш ЗАО | Административное здание | п. Свень п, Молодежная ул, дом № 5 | 0,0242 |
| Прочие отрасли | Остальное | Брянскстроммаш ЗАО | Проходная | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 9 | 0,0012 |
| Прочие отрасли | Остальное | Газпром газораспределение Брянск АО (Межрайгаз) | нежилое помещение | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,0015 |
| Прочие отрасли | Остальное | Жичкин Алексей Александрович | Магазин | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 5/Б | 0,0031 |
| Прочие отрасли | Остальное | Картушина Оксана Михайловна | Магазин | п. Свень п, Луначарского ул, дом № 2, корпус Б | 0,0152 |
| Прочие отрасли | Остальное | Жичкина Ольга Викторовна | Магазин | п. Свень с, Молодежная ул, дом № 5/Б | 0,0031 |
| Федеральный бюджет | МВД | МО МВД России Брянский | Нежилое помещение | п. Свень с, Советская ул, дом № 4 | 0,003 |
| Транспорт и связь | Связь | Почта России ФГУП | отделение почтовой связи | п. Свень п, Советская ул, дом № 4 | 0,006 |

## 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 2026 г. и на расчетный срок до 2030 г. планируется в соответствии с графиком энергоснабжаюей 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 теплопотребления, 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 теплопотребления 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 теплопотребления 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 теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 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

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 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 теплопотребления, 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии накаждом 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 посильные 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 приустановлении 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 поусловиям 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 реконструк-цию 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 31** – 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона | Установленная тепловая  мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая  мощность, Гкал/ч | Потери тепловой мощности  в тепловых сетях,Гкал/ч | Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч | Текущее положение | | | | | Расчетный периоддо 2030 г. | | | | |
| Нагрузка на  отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч | Нагрузка на ГВС  зданий, Гкал/ч | Нагрузка всего,Гкал/ч | Профицит/дефицит  тепловой мощности,  Гкал/ч | Нагрузка на  отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч | | Нагрузка на ГВС  зданий, Гкал/ч | Нагрузка всего,Гкал/ч | Профицит/дефицит тепловоймощности, Гкал/ч |
| Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 0,144 | 0,055 | 0,005 | 0,055 | 0,055 |  | 0,055 | 0,0 | 0,055 | | 0,000 | 0,055 | 0,0 |
| Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 3,010 | 1,668 | 0,062 | 1,652 | 1,668 |  | 1,668 | 0,0 | 1,668 | | 0,000 | 1,668 | 0,0 |
| Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 0,144 | 0,084 | 0,002 | 0,083 | 0,084 |  | 0,084 | 0,0 | 0,084 | | 0,000 | 0,084 | 0,0 |

## 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 31.

## 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

извыделенных 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, городског округа

*1 Вариант.*

Проведение реконструкции котельной в п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б. Стоимость планируемых работ определить ПСД. Предположителные затраты на реконструкцию котельной составят 16400,0 млн. рулей. 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.

*2 Вариант.*

Реконструкция котельной п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б и реконструкция тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет проиходить износ ссистемы 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 котельной п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б и реконструкция 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 32 представлены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (2030 год).

**Таблица 32** – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (2030 год).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  технологической зоны | Балансы теплоносителя на расчетный период  (2030 год), м3/ч | Объем аварийной подпитки, т/ч |
| 1 | Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | 2,19 | 0,006 |
| 2 | Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | 66,10 | 0,820 |
| 3 | Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | 3,31 | 0,026 |

# 

# 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 «Отеплоснабжении» 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 услугепо такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаютсяправилами 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 доступак товарам.

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 образомв теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно вперспективе.

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 вслучаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловыхсетей;

- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01Гкал/ч);

- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в - рассматриваемой перспективе;

- использования тепловой энергии в технологическихцелях.

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 безопасностизданий 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 тепловыхнагрузок

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкойтепловой 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

Не предусматривается.

## 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 тепловойэнергии

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 изменится.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения для котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» покажет объективные значения масштабов данной зоны теплоснабжения в целом. Расчет оптимального радиуса представлен в таблице 33.

**Таблица 33.1**– Расчет оптимального радиуса котельной Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 0,1040 |
| Кол-воабонентов | 3 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 28,86 |
| Стоимость сетей, руб | 18972 |
| Материальная характеристика | 3,1806 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 5964,9 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 0,144 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 1,39 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,685 |

**Таблица 33.2**– Расчет оптимального радиуса котельной Брянский р-н, п. Свень, БМК ул. Советская, 5

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 0,1009 |
| Кол-воабонентов | 34 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 337,04 |
| Стоимость сетей, руб | 2064184 |
| Материальная характеристика | 234,5644 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 8800,1 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 3,01 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 29,84 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 1,23 |

**Таблица 33.3**– Расчет оптимального радиуса котельной Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 0,0133 |
| Кол-воабонентов | 2 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 0,14 |
| Стоимость сетей, руб | 145728 |
| Материальная характеристика | 18,0136 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 8089,9 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 0,144 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 10,83 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,939 |

# 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 до 2026 года 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 до 2026 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 до 2026 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 34.** – работы по замене трубопроводов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Существующая сеть | Перекладывае-  мая сеть | | 2021 г. | | 2022г. | | 2023 г. | | 2024 г. | | 2025 г.-  2030 г. | | стоимость замены сети т.р |
| диаметр | диаметр | материал | длинна, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. |
| **Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 18 | 50,29 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 108 | 319,87 | 530,11 |
| 2 | Ду 57 | Ду 57 | ПНД/ПЭ | 6 | 15,66 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 33 | 99,60 | 165,07 |
| **Итого по объекту** | | | | 24 | 65,96 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 141 | 419,48 | **695,17** |
| **Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 16 | 44,91 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 96 | 0,00 | 44,91 |
| 2 | Ду 89 | Ду 89 | ПНД/ПЭ | 20 | 56,81 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 121 | 0,00 | 56,81 |
| **Итого по объекту** | | | | 36 | 101,71 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 217 | 0,00 | **101,71** |

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

Система теплснабжения 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.35.

**Таблица 35** – Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок (2030 г)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник теплснабжения  (котельная) | Вид топлива,  ед.изм. | Расчетный период  до 2030 года  Условное  топливо,т.у.т. |
| Кот. п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б | Природный газ | 28,72 |
| Кот. п. Свень, БМК ул. Советская, 5 | Природный газ | 539,37 |
| Кот. п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2 | Природный газ | 33,04 |

## 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 ТЕПЛОСНАЖЕНИЯ

## 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;

PОТ – вероятность отказа, где PОТ =1- РБР

Расчет вероятность безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому  
потребителю рекомендуется выполнять с применением приведённого 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 восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

λ0 - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в  
конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до17лет, 1/(км·год);

λ0 - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с  
продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, 1/(км·год);

λ0 - 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 помощьюпоказателя λi, который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловойсети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупностиэлементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

(1)

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



где L - протяженность каждого участка, км.

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



где τ- срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:



Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным λ0=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 иэксплуатация 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:



где tв.а – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа  
теплоснабжения (+12 0С 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 β=40 часовприведён в табл.36:

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



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:



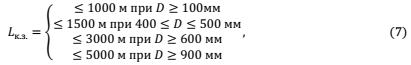
где а, b, c - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

Lс.з. - расстояние между секционирующими задвижками, м;

D - условный диаметр трубопровода, м.

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

Значения расстояний между секционирующими задвижками Lс.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, поформуле:



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 0С:



- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно  
абонента



## 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 λ0 =0,05 1/(год•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

Проведение реконструкции котельной в п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б. Стоимость планируемых работ определить ПСД. Предположителные затраты на реконструкцию котельной составят 16400,0 млн. рулей. 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 потребителе и выполнения графика планово-предупредительных ремонтов планируется проведения следующих работ, указанных в таблице 37

**Таблица 37** – работы по замене трубопроводов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Существующая сеть | Перекладывае-  мая сеть | | 2021 г. | | 2022г. | | 2023 г. | | 2024 г. | | 2025 г.-  2030 г. | | стоимость замены сети т.р |
| диаметр | диаметр | материал | длинна, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. |
| **Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 18 | 50,29 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 108 | 319,87 | 530,11 |
| 2 | Ду 57 | Ду 57 | ПНД/ПЭ | 6 | 15,66 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 33 | 99,60 | 165,07 |
| **Итого по объекту** | | | | 24 | 65,96 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 141 | 419,48 | **695,17** |
| **Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 16 | 44,91 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 96 | 0,00 | 44,91 |
| 2 | Ду 89 | Ду 89 | ПНД/ПЭ | 20 | 56,81 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 121 | 0,00 | 56,81 |
| **Итого по объекту** | | | | 36 | 101,71 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 217 | 0,00 | **101,71** |

## 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 2019 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 тепловыхсетей, находящиеся на балансе теплоснажающих организаций, предполагается из средств теплоснажающих организаций ГУП «Брянсккоммунэнеро».

## 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 38** – 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 39** – 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 40** – ожидаемые результаты и целевые показатели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N 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 41** – 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 | 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 |
| заменяемых |
| сетей, в % от их |
| общей протяженности |  |
|  |  |  |
| 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 42** – надёжность и качество ресурсоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости города | 2020  год | 2021  год | 2022  год | 2023  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 системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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. Прогноз тарифа приведен в таблице 43.

**Таблица 43**. Прогноз тарифа на тепловую энергию

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Услуги | Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб. | | | | |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| 1 | Холодное водоснабжение,  за 1 м3 | 19,86 | 21,05 | 22,31 | 23,65 | 25,07 |
| 2 | Водоотведение, за 1 м3 | 32,59 | 34,55 | 36,62 | 38,82 | 41,15 |
| 3 | Теплоснабжение, за 1 Гкал |  |  |  |  |  |
| ГУП «Брянсккоммунэнерго» | 2531,46 | 2658,03 | 2790,93 | 2930,47 | 3076,98 |
| 4 | Газоснабжение,  за 1 тыс.м3 | 7,41 | 7,55 | 7,7 | 7,89 | 8,13 |
| 5 | Электроснабжение,  за 1 кВт\*час | 3,92 | 4,11 | 4,32 | 4,54 | 4,78 |

# 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) деятельностиединой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоении организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, сельского поселения лица, владеющие на праве собственности или иномзаконном 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 , н 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 всоответствующей 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 бухгалтерскойотчетности, 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 удовлетворяет 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 не планируется подключение тепловой нагрузки к существующим котельным, то рекомендуется реконструкция котельной п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б. Предположителные затраты на реконструкцию котельной составят 16400,0 млн. рулей. Планируется произвести замену существующих котлов КЧМ – 5 на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных тепловых нагрузок.

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

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

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. 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 44.

**Таблица 44.** – работы по замене трубопроводов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Существующая сеть | Перекладывае-  мая сеть | | 2021 г. | | 2022г. | | 2023 г. | | 2024 г. | | 2025 г.-  2030 г. | | стоимость замены сети т.р |
| диаметр | диаметр | материал | длинна, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. | длина, м | стоимость, т.р. |
| **Брянский р-н, п. Пятилетка, ул. Школьная, 3б** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 18 | 50,29 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 18 | 53,31 | 108 | 319,87 | 530,11 |
| 2 | Ду 57 | Ду 57 | ПНД/ПЭ | 6 | 15,66 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 6 | 16,60 | 33 | 99,60 | 165,07 |
| **Итого по объекту** | | | | 24 | 65,96 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 24 | 69,91 | 141 | 419,48 | **695,17** |
| **Брянский р-н, п. Свень-Транспортная, ул. Транспортная, 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ду 48 | Ду 48 | ПНД/ПЭ | 16 | 44,91 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 16 | 0,00 | 96 | 0,00 | 44,91 |
| 2 | Ду 89 | Ду 89 | ПНД/ПЭ | 20 | 56,81 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 20 | 0,00 | 121 | 0,00 | 56,81 |
| **Итого по объекту** | | | | 36 | 101,71 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 36 | 0,00 | 217 | 0,00 | **101,71** |

## 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](file:///E:\РАБОТА%20СХЕМЫ\Карачев%202020\АСТ%20Карачев%20ТОМ2.docx#_Toc32312928)

# Представлена отдельным томом.

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

# Представлена отдельным томом.