|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  **МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  **КАЛИНИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ**  **УХОЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  **РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**  п.Калинин 2014 год. | | |
|  | **Оглавление** | стр. |
| 1. | Паспорт схемы | 3 |
| 2. | Введение | 5 |
| 3. | Общие положения | 6 |
| 4. | Нормативные материалы, использованные при разработке схемы теплоснабжения | 6 |
| 5. | Определения, обозначения и сокращения | 7 |
| 6. | Общее описание поселения | 8 |
| 7. | Показатели перспективного спроса на тепловую энергию в установленных границах территории поселения. | 12 |
| 8. | Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | 13 |
| 9. | Существующий и перспективные топливные балансы | 14 |
| 10. | Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. | 15 |
| 11. | Безопасность и надежность теплоснабжения | 17 |
| 12. | Решения по бесхозяйным тепловым сетям | 18 |
| 13. | Приложения | 18 |

**ПАСПОРТ СХЕМЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Схема теплоснабжения Калининского сельского поселения Ухоловского муниципального района Рязанской области |
| Основания для разработки | - Федеральный закон от 27 июля 2010года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;  - Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и учреждения»; |
| Заказчик - координатор | Администрация муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области |
| Основные разработчики | Администрация муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области |
| Организация, осуществляющая организационно – техническое сопровождение | Администрация муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области |
| Основные цели | Развитие систем теплоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2020 года; Улучшение работы систем теплоснабжения; Повышение качества теплоснабжения; Обеспечение надёжного теплоснабжения согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду. |

|  |  |
| --- | --- |
| Способы достижения | Реконструкция существующих узлов газоснабжения; Строительство новых узлов газоснабжения; Строительство центральной сети магистральных газопроводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения природным газом населения и юридических лиц; Модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; Обеспечение подключения вновь строящихся объектов к системам теплоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра. |
| Сроки и этапы реализации | 2014 – 2029 годы **–** прокладка магистральных газопроводов для обеспечения природным газом территории с существующей и новой застройкой; |
| Источники финансирования | - федеральный бюджет; - областной бюджет; - местный бюджет; внебюджетные источники, в т.ч. - инвестиционные и производственные программы организаций коммунального комплекса; - надбавки к ценам (тарифам) организаций коммунального комплекса; - плата за подключение к сетям организаций коммунального комплекса; - иные источники. |
| Ожидаемые результаты | Создание современной коммунальной инфраструктуры населенных пунктов. |
| Контроль исполнения | Оперативный контроль осуществляется администрацией муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области |

**Введение.**

Настоящая работа имеет целью провести подготовку к принятию стратегического решения, которое предоставит возможность органам местного самоуправления на территории муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области (далее поселение) обеспечить эффективное теплоснабжение потребителей, а также энергетической политики в части теплоснабжения и энергосбережения.

Проектирование систем теплоснабжения поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселений, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом развития поселения на период до 2029 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инженерной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости (или отсутствия необходимости) сооружения источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок.

Схемы теплоснабжения разрабатываются на основе анализа тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующей системы теплоснабжения, рассмотрения вопросов надёжности и экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-­экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения до 2029 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Технической базой разработки являются Генеральный план развития поселения, данные строительных и газоснабжающих организаций, тарифы и их составляющие, лимиты потребления и др.

**Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения муниципального образования - Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района является:

- Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 27 июля 2010года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и учреждения»;

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального

**Нормативные материалы, использованные при разработке схемы теплоснабжения.**

* Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 г. № 1715-р;
* Перечень поручений Президента РФ от 29.03.2010 № Пр-839 по итогам заседания Комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России 23.03.2010
* Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении».
* Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 N 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд»
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
* Результаты проведенных энергетических обследований.
* Данные отраслевой статистической отчетности.
* Генеральный план развития муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области.

**Определения, обозначения и сокращения.**

В настоящем отчете применяются следующие сокращения:

* ФЗ - Федеральный закон.
* РФ - Российская Федерация.
* ООО - общество с ограниченной ответственностью.
* ГУ - государственное учреждение.
* ГУП - государственное унитарное предприятие
* [МО - муниципальное](http://www.metaprom.ru/factories/kzpm.html) образование.
* ТС - тепловые сети.
* ТЭР - топливно-энергетические ресурсы.
* га - единица измерения площади.
* С° - единица измерения температуры.
* м - единица измерения длины.
* м² - единица измерения площади.
* Гкал - единица измерения количества тепловой энергии.
* Гкал/ч - единица измерения количества тепловой энергии, расходуемой в единицу времени.

* жилые дома с газовым отоплением

* жилые дома с печным отоплением
  1. **Общее описание поселения.**

Муниципальное образование - Калининское сельское поселение является самостоятельным муниципальным образованием в составе Ухоловского муниципального района.

Административный центр поселения – поселок Калинин Ухоловского района Рязанской области.

Муниципальное образование наделено статусом сельского поселения "О наделении муниципального образования – Ухоловский район статусом муниципального района, об установлении его границ и границ муниципальных образований, входящих в его состав" от 07.10.2004 года № 99 – ОЗ.

Границы территории муниципального образования – Калининское сельское поселение установлены законом Рязанской области "О наделении муниципального образования – Ухоловский район статусом муниципального района, об установлении его границ и границ муниципальных образований, входящих в его состав" от 07.10.2004 года № 99 – ОЗ.

Устав муниципального образования - Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области принят Решением Совета депутатов муниципального образования - Калининское сельское поселение от 19.05.2006 года № 5/1, зарегистрирован Управлением министерства юстиции РФ по Рязанской области 31 мая 2006 года за № RU 625223022006001.

Новая редакция Устава муниципального образования – Калининское сельское поселение Ухоловского муниципального района Рязанской области от 07.05.2014 года № 10/1, зарегистрирована в Управлении Министерства юстиции Российской Федерации по Рязанской области 09.06.2014 года за № RU 04625223022014001.

Территория муниципального образования входит в состав территории Ухоловского муниципального района Рязанской области.

Калининское сельское поселение расположено на востоке Ухоловского района Рязанской области. На севере граничит с Сапожсковским городским поселением Сапожковского муниципального района, на северо-заподе Калининское сельское поселение граничит с Ольховским сельским поселением Ухоловского муниципального района, на заподе с Ухоловским городским поселением Ухоловского муниципального района, на юге с Смолеевским сельским поселением и Коноплинским сельским поселением Ухоловского муниципального района, на юге с Просеченским сельским поселением и Бурминским сельским поселениемНоводеревенского муниципального района. С востока поселение граничит с Желобовским сельским поселением Сараевского муниципального района. Площадь поселения составляет 236,76 кв. км.

Сельское поселение располагается в средней полосе Европейской части России, на юго-востоке Рязанской области.

Рельеф территории поселения равнинный, поверхность чередуется вытянутыми повышениями рельефа и с понижениями в речных долинах.

Полезных ископаемых в поселения встречается торф, а также имеются запасы песка и глины.

Климат территории характеризуется как умеренно-континентальный с четко выраженными сезонами года: теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Для зимнего периода характерны оттепели, повторяющиеся почти ежегодно. Первые заморозки наблюдаются в конце сентября (ранние – в конце августа), последние – в начале мая (поздние – в начале-середине июня). Продолжительность безморозного периода в среднем 135-155 дней, среднегодовое количество осадков – 700 мм. Число дней со снежным покровом – около 135, толщина снежного покрова – от 20 до 35 см. средняя температура июля + 20 О С, января – 13,5О С. В летние месяцы в поселение проникают с юга и юго-востока массы континентального тропического воздуха, повышающие температуру воздуха до 40 О С и понижающие влажность.

Лесов на территории поселения расположены близ деревни Красная Слобода, деревни Поляки, произрастающие вдоль поселка Красный. Здесь встречаются хвойные и лиственные деревья- сосна, ель,липа,клен.

Растительный покров поселения характеризуется значительной пестротой и богатым видовым разнообразием, что создает условия для его рекреационного и хозяйственного использования.

Водные ресурсы определяют реки, болота, подземные воды, а также искусственные водоемы – пруды. Крупных рек в поселении нет. На территории поселения протекают небольшие речки – р.Пожва, р.Мостье. Хозяйственного значения данные реки не имеют, а являются местом водопоя для животных.

Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля и завершается в середине мая – начале июня (продолжительность в среднем 30-50 дней). Высота подъема уровней весеннего половодья над меженью – 1-3 м. В середине-конце апреля наблюдаются наивысшие уровни подъема воды.

Почвы поселения, в основном, выщелочный чернозем толщиной 30-50 см. Почвенные условия в целом благоприятны для сельскохозяйственного производства.

В ветровом режиме преобладают слабые ветры с переходом к умеренным. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,3 м/с. Максимальные скорости характерны для зимнего периода (4,9 – 5,1 м/с), минимальные для летнего (3,2-3,6 м/с), что связано с особенностями циркуляции воздушных масс.

Лимитирующие факторы: проявление поздних весенних и ранних зимних заморозков, обилие снега, снежные заносы и др. Соотношение тепла и влаги в течение года достаточно для развития сельского хозяйства.

Численность населения муниципального образования на 1 января 2014 года составляла 1372 человек. Административный центр поселения – поселок Калинин.

В состав муниципального образования входят 11 населенных пунктов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| П. Калинин | - | 357 | человек |
| с. Александровка | - | 327 | человек |
| с. Дегтяные- Борки | - | 301 | человек |
| с. Мостье | - | 180 | человек |
| п. Калинин | - | 121 | человек |
| Д. Поляки | - | 31 | человек |
| д. Курбатовка | - | 25 | человек |
| д. Красная Слобода | - | 13 | человек |
| д. Поляковские Выселки | - | 9 | человек |
| с.Зорино | - | 8 | человек |
| п.Зароща | - | 0 | человек |

На территории поселения промышленных и строительных организаций нет, действуют сельскохозяйственные предприятия, занимающихся сельско-хозяйственным производством: СПК « Заря»,КООПХОЗ « Красный»,КФХ « Зоринское» Бубенцова Михаила Ивановича, КООПХОЗ « Виктория» В сельском поселении зарегистрировано четыре индивидуальных предпринимателей, занимающихся торговой деятельностью: ИП «Кондрашков В.В..», ИП «Макаров В.А.»,ИП «Руднев Ю.И.»,ИП «Королева», действует 3 магазинов (один с. Александровка, один с.Мостье, один п. Красный).

В поселении работает три стационарных отделения почтовой связи (п. Калинин,с. Д- Борки, с.Александровка). Основными услугами, предоставляемые отделениями почтовой связи являются: доставка газет журналов, доставка пенсий и оплата коммунальных платежей.

На территории поселения расположен два сельский дом культуры (с. Д- Борки, п. Калинин), две библиотеки (с.Д- Борки, п. Калинин.). Здравоохранение представлено фельдшерско-акушерскими пунктами (п. Калинин,с. Д- Борки). В поселении имеются две школы ( п. Калинин, с. Александровка) и два детских сада (с.Александровка, п. Калинин).

В настоящее время в 5 населенных пунктах поселения (п. Калинин, с.Мостье, с.Александровка. п. Красный и с.Дегтяные- Борки) имеется газовое отопление .

Состояние жилищно-коммунального хозяйства поселения согласно Паспорта поселения представлено в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Жилищно-коммунальное хозяйство** | **Единица измерения** |  |
| **Жилищный фонд** |  |  |
| Общая площадь жилищного фонда - всего | тыс. м2 | 28,8 |
| в том числе: |  |  |
| муниципальный жилищный фонд | тыс. м2 | 0,2 |
| ведомственный жилищный фонд | тыс. м2 | 2,8 |
| жилищный фонд, находящийся в личной собственности граждан | тыс. м2 | 25,8 |
| Общая площадь жилищного фонда, находящегося в ветхом и аварийном состоянии, всего | тыс. м2 |  |
| Число домовладений (квартир) | единиц | 523 |
| **Водоснабжение** |  |  |
| Мощность водозаборных сооружений | тыс. м3/сут. | 0,2 |
| Протяженность уличной водопроводной сети | км | 31.1 |
| **Канализация** |  |  |
| Мощность очистных сооружений | тыс. м3/сут. | нет |
| Протяженность канализационных сетей | км | нет |
| **Теплоснабжение** |  |  |
| Мощность источников теплоснабжения | Гкал/час | нет\* |
| Протяженность тепловых сетей | км | нет\* |
| **Газоснабжение** |  |  |
| Протяженность газовых сетей | км | 26 |
| Число газифицированных жилых домов (квартир), всего: | единиц | 376 |
| в том числе: |  |  |
| сетевым газом | единиц | 229 |
| сжиженным газом | единиц | 147 |

\*- для систем централизованного теплоснабжения

* 1. **Показатели перспективного спроса на тепловую энергию в установленных границах территории поселения.**

В соответствии с существующими нормативными документами схемы теплоснабжения поселения разрабатываются на основе Генерального плана развития поселения. Поскольку Генеральный план развития поселения разработан, учитывая ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения поселения, при разработке настоящей схемы теплоснабжения площади строительных фондов, в т.ч. жилищного фонда, оценивались по данным, указанным в Генеральном плане.

Ввиду прогнозируемого сокращением населения с 1372 чел в 2013 году до 1156 чел. в 2020 году и до 1129чел. в 2030 году, приоритетным направлением развития строительной отрасли на территории поселения в соответствии с Генеральным планом развития поселения будет являться сохранение существующего жилого фонда. Прогнозируемое снижение численности населения позволит сосредоточить усилия на сохранении существующего жилья, в т.ч. на капитальных ремонтах существующих жилых строений.

Таким образом, на территории поселения планируется развертывание строительства жилья только для нужд молодых семей, в остальном строительство представляется нецелесообразным. Генеральным планом предусмотрено строительство производственных предприятий, реконструкция и капитальный ремонт ряда объектов социальной сферы, строительство индивидуального жилого фонда, в т.ч. для компенсации выбытия аварийного жилого фонда, объектов промышленности и объектов социальной сферы.

На вновь построенных объектах жилого фонда, объектах промышленности, построенных, реконструированных и отремонтированных объектах социальной сферы Генеральным планом развития поселения предполагается использовать индивидуальные системы теплоснабжения с использованием природного газа в качестве топлива.

В настоящее время в поселении в качестве топлива используется в основном природный газ. Используются также и другие виды топлива, в т.ч. уголь, дрова и т.п.

При отсутствии конкретных проектов (проектных решений), приросты потребления тепловой энергии жилых помещений и объектов социальной сферы оцениваются укрупненно по нормативам потребления (с учетом площадей), приросты потребления тепловой энергии промышленными предприятиями не оценивались.

Поскольку Генеральным планом развития поселения предполагается использовать индивидуальные системы теплоснабжения с использованием природного газа в качестве топлива, в жилищной сфере к 2030 году ожидается снижение уровня использования других видов топлива.

Несмотря на то, что Генеральным планом развития поселения предполагается использовать индивидуальные системы теплоснабжения с использованием природного газа в качестве топлива, ввиду роста цен на энергоносители и выполнения программ энергосбережения к 2030 году может увеличиться использование современных возобновляемых эффективных видов топлива (в т.ч. биогаз, пилеты и т.п).

* 1. **Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Жилые дома оборудованы автономными источниками тепловой энергии, основным видом топлива которых является природный газ. В части жилых домов, в основном личных, одноэтажных, деревянных используется уголь и дрова.

Все объекты социальной сферы имеют индивидуальную систему теплоснабжения, основным видом топлива является природный газ. Используются и другие виды топлива, в т.ч. уголь, дрова и т.п.

К перспективным зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относятся зоны свободные от какой-либо застройки. К ним относятся также предполагаемые к строительству или реконструируемые промышленные предприятия, в т.ч. реконструируемые и прошедшие капитальный ремонт объекты социальной сферы.

Генеральным планом развития поселения в перспективных зонах застройки предполагается использовать индивидуальные системы теплоснабжения с использованием природного газа в качестве топлива.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии представлены в Приложении 1.

**4. Существующий и перспективные топливные балансы.**

Основным видом топлива действующих индивидуальных источников тепловой энергии является природный газ. Газоснабжение потребителей поселения обеспечивает ООО «Газпром межрегионгаз Рязань», транспортировку газа осуществляет ОАО «Рязаньоблгаз».

Перспективные удельные расходы в расчетном элементе территориального деления, в т.ч. на долгосрочный период, определяемые по установленным в соответствии с законодательством требованиями к энергетической эффективности зданий и сооружений, перспективное годовое потребление тепла на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологию с учетом требований к энергетической эффективности жилых и общественных зданий, установленных в соответствии с законодательством, в т.ч. жилых зданий, зданий социальной сферы, базовые виды промышленного производства определяются в соответствии с соответствующими нормативными документами и учитываются при проектировании конкретных объектов.

5. **Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

5.1. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников индивидуального теплоснабжения.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников индивидуального теплоснабжения на каждом этапе рассматривается администрацией поселения при проектировании объектов социальной сферы или при необходимости оказания адресной помощи населению. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников индивидуального теплоснабжения промышленных предприятий рассматриваются предприятиями.

Объемы инвестиций, в случае принятия конкретных решений, подлежат корректировке при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения.

Финансовое обеспечение мероприятий может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней и внебюджетных источников. Предоставление субсидий из областного бюджета осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников индивидуального теплоснабжения Генеральным планом развития поселения не предусмотрено.

5.2. Определение условий организации индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

При рассмотрении теплоснабжения конкретных строящихся или реконструируемых объектов следует учитывать ряд условий, обосновывающих выбор организации системы теплоснабжения.

У централизованных и индивидуальных систем теплоснабжения есть всего 5, но неоспоримых преимуществ:

- вывод взрывоопасного технологического оборудования из жилых домов;

- точечная концентрация вредных выбросов на источниках, где с ними можно эффективно бороться;

- возможность работы на разных видах топлива (включая местное, в т.ч. мусор), а также возобновляемых энергоресурсах;

- возможность замещать простое сжигание топлива (при температуре 1500-2000°С для подогрева воздуха до 20 °С) тепловыми отходами производственных циклов, в первую очередь теплового цикла производства электроэнергии на ТЭЦ;

- относительно гораздо более высокий электрический КПД крупных ТЭЦ и тепловой КПД крупных котельных работающих на твердом топливе.

Критерием отказа от централизации является удельная стоимость системы центрального теплоснабжения, которая в свою очередь зависит от плотности нагрузки. Централизованные системы теплоснабжения оправданы при удельной нагрузке от 30 Гкал/км2 в год.

При выборе централизованной системы теплоснабжения источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии имеют определенные преимущества.

Когенерация представляет собой термодинамическое производство двух или более форм полезной энергии из единственного первичного источника энергии. Основной принцип когенерации - стремление максимальное использование первичной энергии топлива. Общий КПД энергетической станции в режиме когенерации составляет 80-95%.

Технология комбинированного производства электрической и тепловой энергии по сравнению с раздельным производством электроэнергии и тепла:

- сокращает потребности в топливе и снижает энергоемкость продукта, что имеет стратегическое значение;

- снижает выбросы загрязняющих веществ от энергоисточников в атмосферу.

График работы когенерационной установки в летнее время – пиковый, по графику потребления ГВС, в зимнее время она работает в базе тепловой нагрузки котельной. Вырабатываемая установкой тепловая энергия может использоваться для отопления и горячего водоснабжения. Когенерационная установка позволяет организовать независимый автономный источник энергии, что существенно снижает экономические и технические риски, связанные с аварийными ситуациями.

Система индивидуального теплоснабжения целесообразна в зонах застройки поселения с низкой плотностью максимального потока тепла на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (застройка малоэтажными индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками). Децентрализованные системы отопления оправданы в зонах с малой удельной нагрузкой отопления.

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей. При условии надежного газоснабжения снимается также проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

**6. Безопасность и надежность теплоснабжения.**

# Безопасность и надежность теплоснабжения при индивидуальной системе теплоснабжения с использованием природного газа в качестве топлива определяется безопасностью и надежностью обеспечения топливом (природным газом), надежностью и безопасностью применяемых отопительных агрегатов и своевременным и качественным обслуживанием внутридомового газового оборудования (ВДГО).

Безопасность и надежность функционирования газоснабжения, в т.ч. газовых сетей, обеспечивают организации ОАО «Газпром», в Рязанской области это ООО «Газпром межрегионгаз Рязань» и «ОАО «Рязаньоблгаз».

Безопасность и надежность работы индивидуальных источников тепловой энергии (отопительных агрегатов) определяется производителем и поддерживается своевременным и качественным обслуживанием.

Безопасность и надежность теплоснабжения при индивидуальной системе теплоснабжения государственных объектов и объектов социальной сферы обеспечивают сами потребители с возможным привлечением специализированных организаций. Контроль за техническим состоянием источников тепловой энергии 100 и более кВТ осуществляет управление Ростехнадзора. Контроль за наличием и соблюдением условий договоров между собственниками государственных или муниципальных объектов со специализированными организациями на техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования (источники тепловой энергии менее 100 кВТ) осуществляет государственная жилищная инспекция Рязанской области.

Безопасность и надежность работы индивидуальных источников тепловой энергии, обеспечивающих теплоснабжение жилищной сферы (ВДГО), обеспечивают сами потребители с привлечением специализированных организаций. Контроль за наличием и соблюдением условий договоров со специализированными организациями на техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования осуществляет государственная жилищная инспекция Рязанской области.

Безопасность и надежность работы индивидуальных источников тепловой энергии использующих другие виды топлива также зависят от надежности обеспечения топливом, безопасности и надежности работы источников выработки тепловой энергии.

**7. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

На территории поселения на момент разработки схемы теплоснабжения бесхозяйные сети отсутствуют.

Приложение 1. Зоны индивидуального теплоснабжения.

Приложение 2. Генеральный план развития (схема территориального

планирования) поселения.