



	Оглавление	Стр.
	Введение	
1.	Общее описание поселения	
2.	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию в установленных границах территории поселения	
2.1.	Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления по зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии (мощности)	
2.2.	Объемы потребления тепловой энергии и прирост потребления тепловой энергии жилых помещений в расчетных элементах территориального деления по зонам действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	
2.3.	Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии объектами социальной сферы в расчетных элементах территориального деления по зонам действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	
2.4.	Потребление тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии производственными объектами, на каждом этапе	
3.	Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	
4.	Существующий и перспективные топливные балансы	
5.	Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
5.1.	Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников индивидуального теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода	
5.2.	Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.	
6.	Безопасность и надежность теплоснабжения	
7.	Решения по бесхозяйным тепловым сетям	
8.	Существующие технические и технологические проблемы в теплоснабжении поселения и предложения по их решению.	

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящая работа имеет целью провести подготовку к принятию стратегического решения, которое предоставит возможность органам местного самоуправления на территории муниципального образования - Нестеровское сельское поселение Пителинского 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 поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом развития поселения на период до 2030 года.

- 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 – Нестеровское сельское поселение Пителинского муниципального района Рязанской области.

## 1. Общее описание поселения.

Территория Нестеровского сельского поселения входит в состав территории муниципального образования – Пителинский муниципальный район Рязанской области. Площадь поселения составляет 254 квадратных километра.

Нестеровское сельское поселение расположено на западе Пителинского муниципального района Рязанской области. На северо-западе Нестеровское сельское поселение граничит с муниципальным образованием – Потапьевское сельское поселение Пителинского муниципального района, на севере и северо-востоке - с муниципальным образованием – Пеньковское сельское поселение Пителинского муниципального района. С юга поселение граничит с муниципальным образованием – Гавриловское сельское поселение Сасовского муниципального района, с юго-запада - с муниципальным образованием – Каргашинское сельское поселение Сасовского муниципального района и муниципальным образованием – Петровское сельское поселение Чучковского муниципального района, с юго-востока - с муниципальным образованием – Глядково-ское сельское поселение Сасовского муниципального района. На западе Нестеровское сельское поселение граничит с муниципальным образованием- Занино-Починковское сельское поселение Шиловского муниципального района.

Границы территории муниципального образования - Нестеровское сельское поселение установлены Законом Рязанской области от 13.11.2008 года № 168-ОЗ «Об утверждении границы муниципального образования - Пителинский муниципальный район и границ муниципальных образований, входящих в его состав».

В состав муниципального образования – Нестеровское сельское поселение входят 14 населенных пунктов, а именно: села Нестерово, Свищево, Гридино, Высокое, деревни Климушинка, Новый Ункор, Чубаровский Ункор, Танкачевский Ункор, Церелевский Ункор, Вяжневка, Мокрая Хохловка, Михайловка, Ивановка, поселок Искра.

Административный центр поселения – село Нестерово.

Динамика численности населения Нестеровского сельского поселения приведена в Таблице 1.

Таблица №1

	Годы (на 01 января)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Нестеровское сельское поселение	1182	1147	1131	1098	1080	1074

Нестеровское сельское поселение относится к лесостепной зоне почвообразования с темно-серыми, черными и светло-серыми лесными почвами. Климат территории умеренно континентальный с холодной продолжительной зимой и умеренно теплым коротким летом.

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

2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии (мощности).

Ввиду прогнозируемого небольшого прироста численности населения к 2030 году приоритетным направлением развития строительной отрасли на территории Нестеровского сельского поселения в соответствии с Генеральным планом развития поселения будет являться сохранение существующего жилого фонда. Общая площадь жилищного фонда поселения составляет 37,24 тыс.кв.м., муниципальный жилищный фонд – 0,6 тыс. кв.м. Генеральным планом предусмотрено сосредоточить усилия на сохранении существующего жилья, в т.ч. на капитальных ремонтах существующих жилых строений, а так же для компенсации выбытия аварийного жилого фонда и переселение граждан в благоустроенное жилье, увеличение за счет строительства индивидуального жилья.

На территории поселения размещение и строительство новых промышленных объектов маловероятно. 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. Также используются дрова, редко электроэнергия.

В муниципальном образовании теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются индивидуальные источники горячего водоснабжения в виде газового оборудования и электрических водонагревателей. В многоквартирных жилых домах все квартиры оборудованы индивидуальными источниками теплоснабжения.

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

2.2. Объемы потребления тепловой энергии, и приросты потребления тепловой энергии по зонам индивидуального теплоснабжения жилых помещений в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Существующее годовое потребление и оценка приростов потребления тепловой энергии жилых помещений, использующих газ в виде топлива, на момент разработки схемы теплоснабжения приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование зон индивидуального теплоснабжения	Суммарное существующее потребление тепловой энергии, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2020 году, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2030 году, Гкал	Суммарное перспективное потребление тепловой энергии к 2030 году, Гкал
Зона 1	3473	43	89	3605

Существующее годовое потребление тепловой энергии в жилых помещениях, использующих другие виды топлива, на момент разработки схемы теплоснабжения приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Наименование зон индивидуального теплоснабжения	Суммарное существующее потребление тепловой энергии, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2020 году, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2030 году, Гкал	Суммарное перспективное потребление тепловой энергии к 2030 году, Гкал
Зона 1	7112	0	0	7112

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

2.3. Объемы потребления тепловой энергии, и приросты потребления тепловой энергии в системе индивидуального теплоснабжения объектов социальной сферы в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Существующее годовое потребление и оценка приростов потребления тепловой энергии объектов социальной сферы, использующих природный газ в качестве топлива, на момент разработки схемы теплоснабжения приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Наименование зон индивидуального теплоснабжения	Суммарное существующее потребление тепловой энергии, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2020 году, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2030 году, Гкал	Суммарное перспективное потребление тепловой энергии к 2030 году, Гкал
Зона 1	806	64	128	998

Существующее годовое потребление тепловой энергии и оценка приростов потреблению тепловой энергии объектов социальной сферы, использующих другие виды топлива, на момент разработки схемы теплоснабжения приведены в Таблице 4.

Таблица 5

Наименование зон индивидуального теплоснабжения	Суммарное существующее потребление тепловой энергии, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2020 году, Гкал	Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2030 году, Гкал	Суммарное перспективное потребление тепловой энергии к 2030 году, Гкал
Зона 1	85	15	23	123

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).

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

В настоящее время на территории Нестеровского сельского поселения Пителинского муниципального района централизованное теплоснабжение отсутствует.

Площадь жилой застройки составляет 80 % от общей площади застройки поселения. Жилые, в т.ч. многоквартирные, дома оборудованы автономными источниками тепловой энергии, основным видом топлива которых является природный газ. В части жилых домов, в основном личных, одноэтажных, деревянных используется дрова.

Все административные здания и объекты социальной сферы имеют индивидуальную систему теплоснабжения, основным видом топлива является природный газ.

К перспективным зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относятся предполагаемые к строительству или 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.

Зоны перспективного теплоснабжения представлены в Приложении 2.

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

Основным видом топлива действующих индивидуальных источников тепловой энергии является природный газ. Газоснабжение потребителей Нестеровского сельского 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 требованиям 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 централизованного теплоснабжения, 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 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/км<sup>2</sup>

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. Общй КПД энергетической станции в режиме когенерации составляет 80-95%.

Технология комбинированного производства электрической и тепловой энергии по сравнению с отдельным 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 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.**

Все объекты соцкультбыта, расположенные на территории Нестеровского сельского поселения отапливаются от индивидуальных источников тепловой энергии (собственных котельных, котлов). Существующая система теплоснабжения поселения является оптимальной. Теплоснабжение перспективных объектов, в том числе жилых домов, которые планируется разместить на территории поселения, предлагается осуществить от индивидуальных источников теплоэнергии. Организация на территории населенных пунктов централизованной системы теплоснабжения нецелесообразна.

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», и контролирует Приокское управление Ростехнадзора.

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 Приокское 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 бесхозным тепловым сетям.**

На территории поселения на момент разработки схемы теплоснабжения бесхозные сети отсутствуют, но могут быть выявлены впоследствии.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, устанавливается в порядке, установленном Федеральным законом "О теплоснабжении".

Выявление бесхозных сетей, организация управления бесхозными объектами и постановки их на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа 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».

#### **8. Существующие технические и технологические проблемы в теплоснабжении поселения и предложения по их решению.**

Предложения по решению технических и технологических проблем при теплоснабжении поселения:

- 1) Замена котлов на более усовершенствованные.
- 2) Строительство газопровода Высокое - Нов. Ункор – Вяжневка - Гридино.
- 3) Газификация с. Новый Ункор, д. Вяжневка, с. Гридино и с. Высокое.

Приложение 1: Зоны индивидуального теплоснабжения.

Приложение 2: Зоны перспективного теплоснабжения.