|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждена  постановлением Администрации  Шимского муниципального района  от 18.10.2021 № 1090 |

**Схема теплоснабжения**

**МЕДВЕДСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ШИМСКОГО района**

**НОВГОРОДСКОЙ области**

**НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА**

2021 г.

**2015 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оглавление** |  |
| Введение | 3 |
| Общие сведения | 5 |
| Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Медведского сельского поселения | 7 |
| Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 12 |
| Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителей | 20 |
| Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения | 21 |
| Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) источников тепловой энергии | 22 |
| Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | 27 |
| Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | 28 |
| Раздел 8. Перспективные топливные балансы… | 29 |
| Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | 30 |
| Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) | 31 |
| Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии | 33 |
| Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям | 33 |
| Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Медведского сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения | 34 |
| Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Медведского сельского поселения | 36 |
| Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия | 37 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 38

# ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Проект схемы состоит из двух основных разделов:

* утверждаемая часть;
* обосновывающие материалы.

Разработка схемы теплоснабжения выполняется на основании муниципального контракта № СТ-259-11, заключенного между Администрацией Медведского сельского поселения и ООО «ЭнергоАудит», на основании технического задания, являющегося неотъемлемой частью указанного муниципального контракта.

Разработка схемы теплоснабжения выполнена в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ   
  «О теплоснабжении»;
* Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154  
  «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Приказ Минрегиона России совместный с Минэнерго России № 565/ 667   
  «О методических рекомендациях по разработке схем теплоснабжения»  
  от 29 декабря 2012 г.;
* Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261- ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;
* Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г.

Схема теплоснабжения поселения разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

* «*зона действия системы теплоснабжения*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
* «*зона действия источника тепловой энергии*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
* «*установленная мощность источника тепловой энергии*» – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
* «*располагаемая мощность источника тепловой энергии*» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причина, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
* «*мощность источника тепловой энергии нетто*» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
* «*теплосетевые объекты*» – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
* «*элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
* «*расчетный элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Общая характеристика района исследования**

Медведское сельское поселение образовано на основании областного закона   
от 17.01.2005 № 398-ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований, входящих в состав территории Шимского муниципального района, наделении их статусом городских и сельских поселений, определении административных центров и перечня населенных пунктов, входящих в состав территорий поселений» (в ред. областных законов Новгородской области от 06.06.2005 [№ 501-ОЗ](consultantplus://offline/ref=83B017CA605D96310F990C2ECF19D81D0ED965557F3EC59E0CD424435FD11D2686AA60BB410366F08A1CE0a85AF), от 05.12.2005   
[№ 569-ОЗ](consultantplus://offline/ref=83B017CA605D96310F990C2ECF19D81D0ED965557F3DC19A0ED424435FD11D2686AA60BB410366F08A1CE1a855F), от 31.03.2009 [№ 489-ОЗ](consultantplus://offline/ref=83B017CA605D96310F990C2ECF19D81D0ED965557C3DC59809D424435FD11D2686AA60BB410366F08A1EE7a85CF), от 30.03.2010 [№ 728-ОЗ](consultantplus://offline/ref=29200091178C9BBA6AC5D5755AF204E1104D6506E2A8E17B53D6296D936929F004908DDF0345EA74257EAAb159F)).

Медведское сельское поселение находится в центре Шимского района Новгородской области, в 14 км от районного центра р.п. Шимск и 64 км от областного центра Великий Новгород.

Поселение по северу граничит с Батецким районом, по северо-востоку с Новгородским районом, по востоку и юго-востоку и югу с Шимским городским поселением, по югу с Солецким районом и по западу с Уторгошским сельским поселением. Расположение Медведского сельского поселения в составе Шимского района показано на рис. 1.

В состав муниципального образования Медведского сельского поселения входят следующие населенные пункты: деревня Большие Угороды, деревня Ванец, деревня Верхний Прихон, деревня Вешка, деревня Взъезды, деревня Высоково, деревня Горное Веретье, деревня Закибье, деревня Заречье, деревня Клевенец, деревня Костково, деревня Любач, деревня Малые Угороды, деревня Межник, деревня Менюша, деревня Нижний Прихон, деревня Новое Веретье, деревня Раглицы, деревня Сосенка, деревня Старое Веретье, деревня Старый Медведь, деревня Ушно, деревня Шарок, деревня Щелино, село Медведь.

В состав Медведского сельского поселения входит 25 населенных пунктов.

Административным центром поселения является с. Медведь.

Площадь поселения – 57966 га.

Население на 01.01.2021 года – 2081 человек.

Схема границ Медведского сельского поселения представлена на рисунке 1.

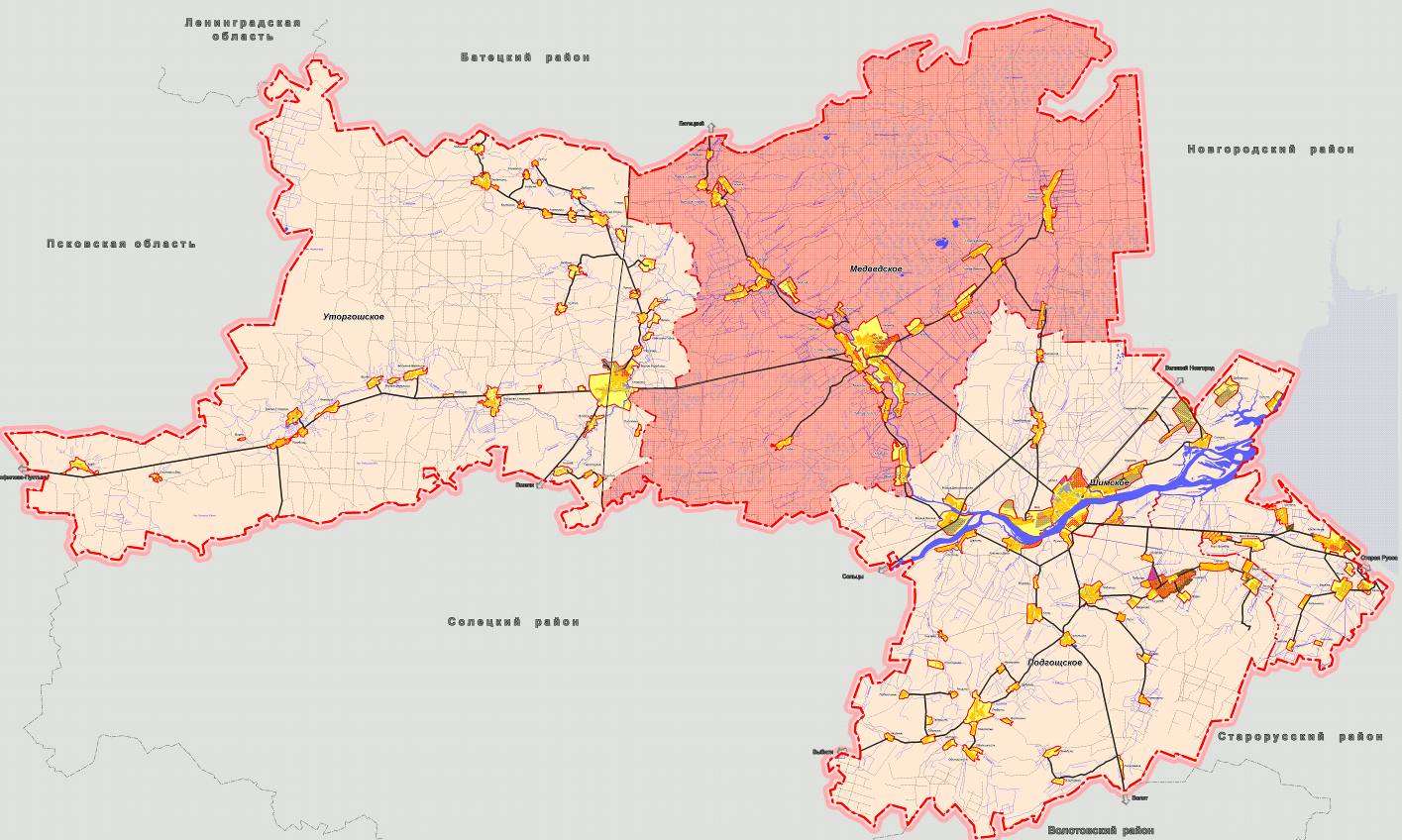


Рисунок 1 - Положение Медведского сельского поселения в Шимском районе Новгородской области.

Климат

Климат района умеренно континентальный. Осадков выпадает от 540-750 мм в год. Максимум осадков приходится на лето (38%), немного меньше - на осень (27%). Средняя температура января – 10 градусов ниже нуля. Зима умеренно мягкая, снежная, преобладает облачная умеренно морозная погода. Снежный покров устанавливается в середине декабря и удерживается в среднем 90-100 дней. Весна продолжительная, прохладная. Лето умеренно теплое (средняя температура июля +16...+170С градусов) непродолжительное; иногда отмечается жаркая и сухая погода. Иногда температура воздуха летом доходит до +34 градуса. Число часов солнечного сияния около 1700 в год. Ветры преобладают северо-западные и юго-западные.

Данные по климатическим условиям приведены в таблице 1.

Таблица 1

| **Показатель** | **Янв** | **Фев** | **Март** | **Апр** | **Май** | **Июнь** | **Июль** | **Авг** | **Сен** | **Окт** | **Ноя** | **Дек** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средний максимум,°C | −5 | −4 | 1 | 9 | 18 | 22 | 23 | 22 | 16 | 9 | 2 | −2 |
| Средний минимум, °C | −11 | −11 | −6 | 1 | 8 | 11 | 13 | 12 | 8 | 3 | −2 | −8 |
| Норма осадков, мм | 30 | 23 | 28 | 36 | 38 | 61 | 69 | 69 | 61 | 51 | 51 | 36 |

# РАЗДЕЛ 1.ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МЕДВЕДСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Медведского сельского поселения

Общая площадь земель Медведского сельского поселения в административных границах составляет 60988,56 га. Земельный фонд распределяется по категориям земель следующим образом.

Таблица 1.1

**Распределение земельного фонда**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Территории** | **Современное использование** | | **Расчетный срок** | | **Расчетный срок** | |
| **га** | **%** | **га** | **%** | **га** | **%** |
| I | Земли сельскохозяйственного назначения | 3466,75 | 5,69 | 3394,11 | 5,57 | 9991,92 | 16,38 |
| II | Земли населенных пунктов, | 1719,75 | 2,82 | 2310,49 | 3,79 | 2240,63 | 3,68 |
| III | Земли промышленности, | 428,17 | 0,70 | 426,72 | 0,70 | 426,72 | 0,70 |
| IV | Земли особо охраняемых территорий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| V | Земли лесного фонда | 48003,70 | 78,71 | 48003,70 | 78,71 | 48027,75 | 78,75 |
| VI | Земли водного фонда | 301,54 | 0,49 | 301,54 | 0,49 | 301,54 | 0,49 |
| VII | Земли запаса | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| VIII | Земли неустановленной категории | 7068,65 | 11,59 | 6552,00 | 10,74 | 0,00 | 0,00 |
| **Всего:** | | **60988,56** | **100,00** | **60988,56** | **100,00** | **60988,56** | **100,00** |

Прогноз приростов на каждом этапе площади земель населенных пунктов подразумевает новое строительство.

**Жилищный фонд и жилищное строительство**

По состоянию на 01.01.2021 г. жилой фонд Медведского сельского поселения составил 95 611 м2.

Одним из факторов, свидетельствующих об уровне благоустройства жилья, является степень обеспечения домов инженерным оборудованием. В структуре жилищного фонда большая часть – частное жилье. Строения поселения в основном представлены в деревянном и каменном исполнении.

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилищного фонда и размещению площадок нового жилищного строительства – одна из приоритетных задач.

Предложения по градостроительной организации территорий жилой застройки и новому жилищному строительству опираются на результаты градостроительного анализа территории – техническое состояние и строительные характеристики жилищного фонда; динамику и структуру жилищного строительства; современные градостроительные тенденции в жилищном строительстве, экологическое состояние территории.

Обеспечение более комфортных условий проживания населения требует наращивания объемов жилищного строительства.

Для реализации этой задачи проектом предусматривается:

* улучшение планировочной ситуации (более четкое функциональное зонирование территории);
* создание рациональной транспортной сети;
* обеспечение объектами культурно-бытового обслуживания населения;
* оздоровление экологической обстановки (организация зон санитарной вредности, озеленение и так далее).

Для реализации социальных программ по увеличению численности населения и улучшению условий жизнедеятельности, а также в соответствии с показателями Схемы территориального планирования Шимского района Новгородской области средняя жилищная обеспеченность составит:

* на I-ую очередь – 33,8 м2 на 1 жителя;
* на расчетный срок – 46 м2 на 1 жителя.

Проектом предлагается застройка территории индивидуальными жилыми домами. Индивидуальные жилые дома выполняются по индивидуальным проектам. Размер индивидуального жилого дома в зависимости от возможностей застройщиков может колебаться в среднем от 80 до 150 кв. м общей площади.

На территории Медведского сельского поселения максимальные и минимальные размеры земельных участков, предоставляемых гражданам для индивидуального жилищного строительства составляют 0,06-0,15 га.

Расчет объемов и площадей территорий нового жилищного строительства по очередям приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

**Расчет объемов и площадей территорий нового жилищного строительства Медведского сельского поселения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Единицы измерения** | **Исходный год** | **I-ая очередь (2022 г.)** | **Расчетный срок**  **(2033 г.)** |
| 1 | Численность населения | чел. | 2247 | 2681 | 3503 |
| 2 | Средняя жилищная обеспеченность | кв. м/чел. | 31,2 | 33,8 | 46,0 |
| 3 | Существующий жилищный фонд | м2 | 70106 | 91000 | 161100 |
| 4 | Увеличение жилищного фонда | м2 | - | 20894 | 70000 |
| 5 | Требуемый жилищный фонд, итого | м2 | х | 91000 | 161100 |
| 6 | Сохраняемый жилищный фонд | м2 | х | 70106 | 91106 |
| 7 | Объем нового жилищного строительства - всего | м2 | х | х | 70100 |
| 8 | - одноэтажная индивидуальная жилая застройка с приквартирными участками | м2 | х | х | 70100 |
| 9 | Требуемые территории для размещения всего объема нового жилищного строительства | га | х | х | 13,4 |
| 10 | - территории для размещения одноэтажной индивидуальной жилой застройки с приквартирными участками | га | х | х | 13,4 |

Таким образом, жилой фонд на перспективу (2036 г.) составит 161100 м2 общей площади. Новая жилая застройка будет представлять собой индивидуальную жилую застройку.

Для расселения прироста Медведского сельского поселения в связи с увеличением жилищного фонда потребуется:

- на первую очередь – -;

- на расчетный срок – 466 земельных участков и 69,86 га.

Исходя из площади земельного участка, предоставляемого для жилищного строительства – 0,15 га.

При выборе территорий под новое жилищное строительство была проведена комплексная оценка территориальных ресурсов села: наличие свободных территорий, пригодных для застройки, проанализировано состояние имеющегося жилищного фонда, возможность и целесообразность сноса и уплотнения существующих жилых кварталов.

**Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения**

Улучшение качества жизни всех слоев населения, являющееся главной целью развития любого поселения, в значительной степени определяется уровнем развития системы обслуживания, которая включает в себя, прежде всего, учреждения здравоохранения, соцобеспечения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли, а также объекты бытового обслуживания населения.

Уровень обслуживания и спектр предоставляемых услуг постепенно меняется со становлением рыночной экономики и рыночных механизмов регулирования. Сфера обслуживания приобретает кардинально новый уровень – повышаются требования к качеству и ассортименту предоставляемых услуг учреждениями культурно-бытового и социального обслуживания.

В настоящее время в Медведском сельском поселении сеть учреждений обслуживания представлена практически всеми видами культурно-бытовых объектов.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Система теплоснабжения Медведского сельского поселения сложилась на базе 4-х отопительных котельных централизованного теплоснабжения и тепловых сетей от них. В настоящее время электрогенерирующее оборудование, обеспечивающее комбинированную выработку тепловой и электрической энергии в Медведском сельском поселении на источниках тепла – отсутствует.

В Медведском сельском поселении услуги теплоснабжения оказывает ООО «ТК Новгородская» иООО «ТК Северная».

В таблице 1.3 приведены расчетные тепловые нагрузки, подключенные к источникам теплоснабжения Медведского сельского поселения.

Таблица 1.3

**Подключенные тепловые нагрузки к источникам теплоснабжения**

| **Источник теплоснабжения** | **Мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка к источнику тепловой энергии, Гкал/ч** | | | **Суммарная нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** | **вентиляция** |
| Котельная №13  (с. Медведь) | 0,5 | 0,19 | 0 | - | 0,19 |
| Котельная №20 | 0,206 | 0,18 | 0 | - | 0,18 |
| Котельная №21 | 3 | 1,89 | 0 | - | 1,89 |
| Котельная №24 | 0,034 | 0,03 | 0 | - | 0,03 |

Прогнозные тепловые нагрузки по источникам теплоснабжения Медведского сельского поселения представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

**Прогнозные тепловые нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Передача тепловой энергии осуществляется на нужды** | **Нагрузка на систему отопления, Гкал/час** | | | | | | | |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 | Отопление | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №20 | Отопление | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №21 | Отопление | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №24 | Отопление | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Блочно-модульная пеллетная котельная | Отопление | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Объемы полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по каждой котельной ООО «ТК Новгородская» за 2022 г. представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

| **Наименование**  **котельной микрорайона (поселка)** | **Потребление тепловой энергии на отопление и нагрев за 2022 год, Гкал** | **Потребление ГВС**  **за 2022 год, м3** |
| --- | --- | --- |
| Котельная №21 с.Медведь  ул.С.Куликова | 2336,71 | - |
| Котельная № 13 с.Медведь,  ул.Путриса | 309,27 | - |
| **Итого:** | **2645,98** | - |

Объемы полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по каждой котельной ООО «ТК Северная» за 2022 г. представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

| **Наименование**  **Котельной микрорайона (поселка)** | **Потребление тепловой энергии на отопление и нагрев за 2022год, Гкал** | **Потребление тепловой энергии на ГВС**  **за 2022 год, м3** |
| --- | --- | --- |
| Котельная №20 с.Медведь | 158,158 | - |
| Котельная № 24 д. Менюша | 154,205 | - |
| Блочно-модульная пеллетная котельная  с. Медведь, ул. Путриса | 365,08 | - |
| **Итого:** | **677,443** | - |

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Теплоснабжение производственных зон производится ведомственными котельными. До 2036 года ввод промышленных объектов не планируется.

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

# РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1.Радиус эффективного теплоснабжения

Целесообразность подключения новых потребителей к существующей системе теплоснабжения определяется расчетом радиуса эффективного теплоснабжения. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Расчет радиуса эффективного теплоснабжения**

| **Расчетная нагрузка потребителя** | **Доля потерь** | **Температура подающе­го трубопровода** | **Температура обратного трубопровода** | **Расход теплоносителя** | **Диаметр** | **Выбранный Ду** | **Нормы тепловых потерь для бесканальной прокладки** | **Нормы тепловых потерь для надземной прокладки** | **Нагрузка / Отпуск** | **Годовые потери** | **Радиус (длина) бесканальная прокладка** | **Радиус (длина) надземная прокладка** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Гкал/ч** | **%** | **°С** | **°С** | **т/ч** | **мм** | **мм** | **ккал/**  **(ч\*м)** | **ккал/**  **(ч\*м)** | **Гкал/год** | **Гкал/год** | **м** | **м** |
| 0,01 | 10,0% | 95 | 70 | 0,4 | 15 | 25 | 21,78 | 23,90 | 29,8 | 3,31 | 24 | 22 |
| 0,02 | 10,0% | 95 | 70 | 0,8 | 22 | 32 | 23,78 | 25,64 | 59,6 | 6,62 | 44 | 41 |
| 0,03 | 10,0% | 95 | 70 | 1,2 | 27 | 32 | 23,78 | 25,64 | 89,3 | 9,93 | 67 | 62 |
| 0,04 | 10,0% | 95 | 70 | 1,6 | 31 | 40 | 25,78 | 27,38 | 119,1 | 13,24 | 82 | 77 |
| 0,05 | 10,0% | 95 | 70 | 2 | 34 | 40 | 25,78 | 27,38 | 148,9 | 16,54 | 102 | 96 |
| 0,1 | 10,0% | 95 | 70 | 4 | 49 | 50 | 28,78 | 31,38 | 297,8 | 33,09 | 184 | 168 |
| 0,2 | 10,0% | 95 | 70 | 8 | 69 | 65 | 33,29 | 36,12 | 595,6 | 66,18 | 317 | 293 |
| 0,3 | 10,0% | 95 | 70 | 12 | 84 | 100 | 40,05 | 41,59 | 893,4 | 99,27 | 396 | 381 |
| 0,4 | 10,0% | 95 | 70 | 16 | 97 | 100 | 40,05 | 41,59 | 1191,2 | 132,35 | 528 | 508 |
| 0,5 | 10,0% | 95 | 70 | 20 | 109 | 125 | 45,80 | 47,07 | 1489,0 | 165,44 | 577 | 561 |
| 0,6 | 10,0% | 95 | 70 | 24 | 119 | 125 | 45,80 | 47,07 | 1786,8 | 198,53 | 692 | 673 |
| 0,7 | 10,0% | 95 | 70 | 28 | 128 | 150 | 51,80 | 51,81 | 2084,6 | 231,62 | 714 | 714 |
| 0,8 | 10,0% | 95 | 70 | 32 | 137 | 150 | 51,80 | 51,81 | 2382,4 | 264,71 | 816 | 816 |
| 0,9 | 10,0% | 95 | 70 | 36 | 146 | 150 | 51,80 | 51,81 | 2680,2 | 297,80 | 918 | 918 |
| 1 | 10,0% | 95 | 70 | 40 | 154 | 200 | 62,58 | 62,02 | 2978,0 | 330,89 | 844 | 852 |
| 1,1 | 10,0% | 95 | 70 | 44 | 161 | 200 | 62,58 | 62,02 | 3275,8 | 363,97 | 928 | 937 |
| 1,2 | 10,0% | 95 | 70 | 48 | 168 | 200 | 62,58 | 62,02 | 3573,6 | 397,06 | 1013 | 1022 |
| 1,3 | 10,0% | 95 | 70 | 52 | 175 | 200 | 62,58 | 62,02 | 3871,4 | 430,15 | 1097 | 1107 |
| 1,4 | 10,0% | 95 | 70 | 56 | 182 | 200 | 62,58 | 62,02 | 4169,2 | 463,24 | 1182 | 1192 |
| 1,5 | 10,0% | 95 | 70 | 60 | 188 | 200 | 62,58 | 62,02 | 4467,0 | 496,33 | 1266 | 1278 |
| 1,6 | 10,0% | 95 | 70 | 64 | 194 | 200 | 62,58 | 62,02 | 4764,7 | 529,42 | 1350 | 1363 |
| 1,7 | 10,0% | 95 | 70 | 68 | 200 | 200 | 62,58 | 62,02 | 5062,5 | 562,50 | 1435 | 1448 |
| 1,8 | 10,0% | 95 | 70 | 72 | 206 | 200 | 62,58 | 62,02 | 5360,3 | 595,59 | 1519 | 1533 |
| 1,9 | 10,0% | 95 | 70 | 76 | 212 | 250 | 76,07 | 71,50 | 5658,1 | 628,68 | 1319 | 1404 |
| 2 | 10,0% | 95 | 70 | 80 | 217 | 250 | 76,07 | 71,50 | 5955,9 | 661,77 | 1389 | 1478 |
| 2,1 | 10,0% | 95 | 70 | 84 | 220 | 250 | 76,07 | 71,50 | 6253,7 | 694,86 | 1435 | 1533 |
| 2,2 | 10,0% | 95 | 70 | 88 | 224 | 250 | 76,07 | 71,50 | 6551,5 | 727,95 | 1519 | 1618 |
| 2,3 | 10,0% | 95 | 70 | 92 | 230 | 250 | 76,07 | 71,50 | 6849,3 | 761,04 | 1603 | 1703 |
| 2,4 | 10,0% | 95 | 70 | 96 | 235 | 273 | 76,07 | 71,50 | 7147,1 | 794,13 | 1687 | 1788 |
| 2,5 | 10,0% | 95 | 70 | 100 | 240 | 273 | 76,07 | 71,50 | 7444,9 | 827,22 | 1771 | 1873 |
| 2,6 | 10,0% | 95 | 70 | 104 | 246 | 273 | 76,07 | 71,50 | 7742,7 | 860,31 | 1855 | 1958 |
| 2,7 | 10,0% | 95 | 70 | 108 | 250 | 273 | 76,07 | 71,50 | 8040,5 | 893,4 | 1939 | 2043 |
| 2,8 | 10,0% | 95 | 70 | 112 | 254 | 273 | 76,07 | 71,50 | 8338,3 | 926,49 | 2023 | 2128 |

Результаты расчета радиуса теплоснабжения представлены в графическом виде на рисунке 2.1.

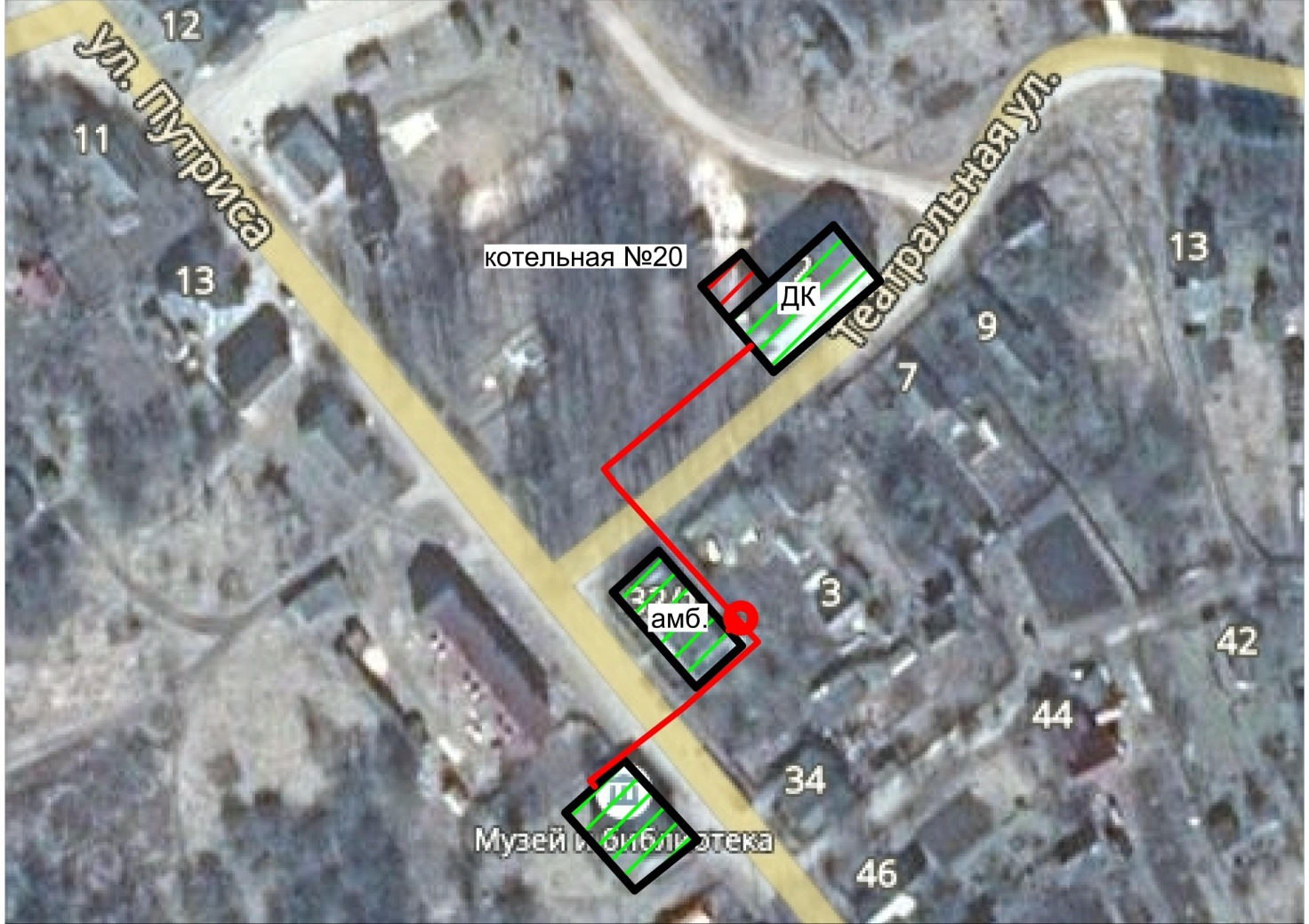
Рисунок 2.1– Эффективный радиус теплоснабжения

2.2.Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На территории Медведского сельского поселения имеется два теплоснабжающих предприятия (ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная»). Котельная №13, Котельная №21 и тепловые сети от них обслуживаются   
ООО «ТК Новгородская», а котельные № 20 и №24, тепловые сети от них –   
ООО «ТК Северная». Потребителями услуг теплоснабжения являются жилой фонд и социальные объекты с. Медведь и д. Менюша.

Снабжающие организации вырабатывают и транспортируют тепловую энергию в виде горячей воды, осуществляя выработку, передачу и распределение тепловой энергии конечным потребителям.

Зона действия котельных представлены на рисунке2.2.





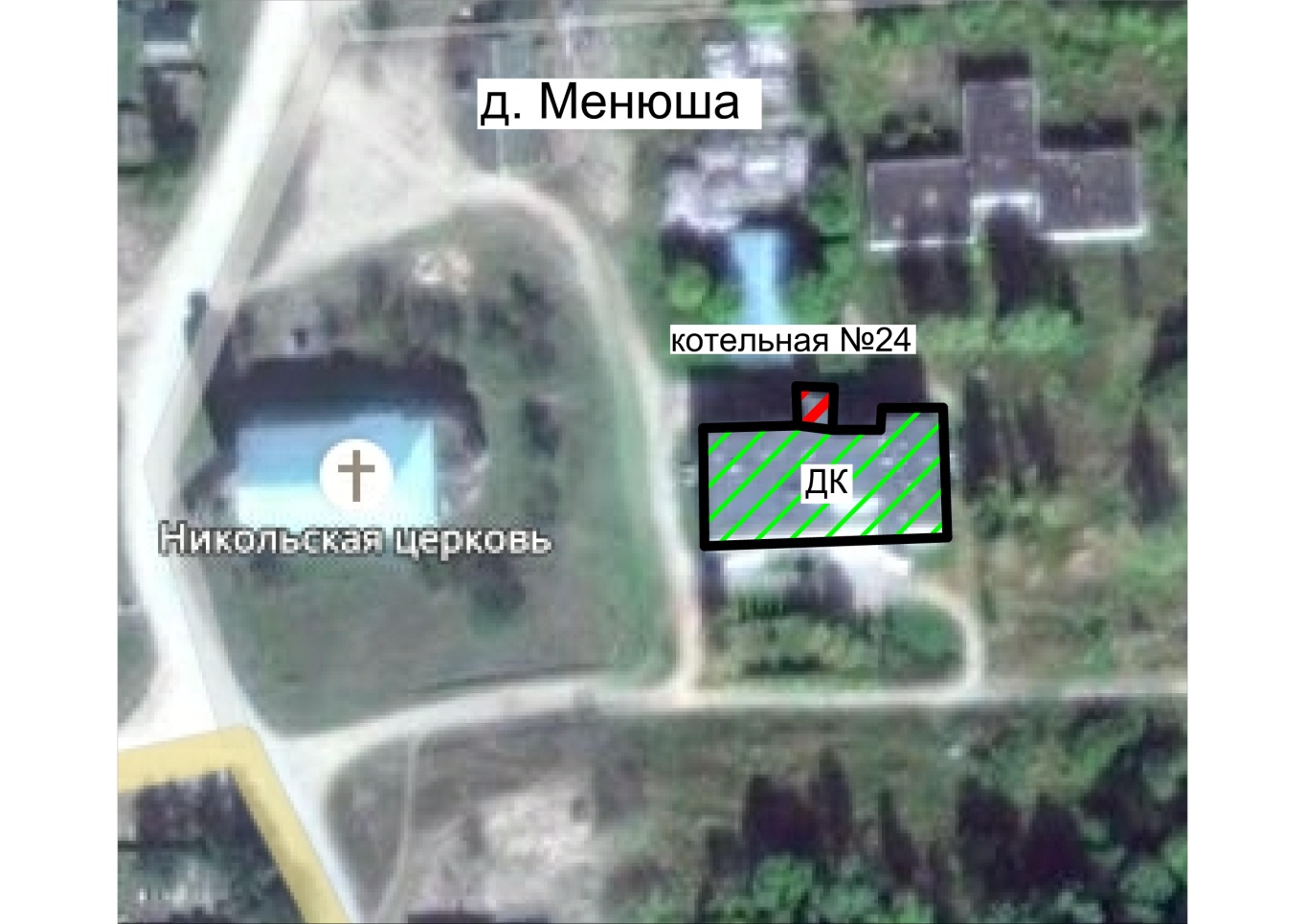


Рисунок 2.2 – Зона действия котельныхМедведского сельского поселения

2.3.Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения (котлов или печей), работающих на твердом топливе.

В перспективе планируется в соответствии с намечаемыми планами застройки Медведского сельского поселения подключение жилых (и социально значимых) объектов от индивидуальных источников теплоснабжения (котлов или печей).

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

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

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В таблице 2.2 представлен баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки, в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии.

Таблица 2.2

**Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки**

| Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Резерв (дефицит) существующий установленной мощности, Гкал/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025-2033гг. |
| Котельная №13 | 0,5 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 |
| Котельная №20 | 0,24 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 |
| Котельная №21 | 3 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 |
| Котельная №24 | 0,08 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 |
| Блочно-модульная  Пеллетная котельная | 0,024 |  |  |  |  |  |  |  |  |

На перспективу подключение новых объектов к централизованному теплоснабжению не планируется.

а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Данные по существующим и перспективным значениям установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Медведского сельского поселения представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

**Существующие и перспективные значения установленной мощности источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-**  **2033гг.** |
| Котельная №13 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Котельная №20 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Котельная №21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Котельная №24 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Блочно-модульная  Пеллетнаякотельная |  |  |  |  | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |

б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

На источниках тепловой энергии Медведского сельского поселения снижения мощности нет, консервации оборудования не осуществляется и в перспективе не предусматривается.

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Данные по существующим и перспективным затратам тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Медведского сельского поселения представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

**Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Собственные нужды, Гкал/час** | | | | | | | |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная№13 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 |
| Котельная №20 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| котельная №21 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| котельная №24 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| Блочно-модульная пеллетная котельная |  |  |  |  | - | - | - | - |

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Данные по существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто Медведского сельского поселения представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

**Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

| **Источник теплоснабжения** | **Мощность котельной нетто, Гкал/ч** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная№13 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 |
| Котельная №20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Котельная №24 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Блочно-модульная пеллетная котельная |  |  |  |  |  | - | - | - | - |

д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Данные по существующим и перспективным потерям тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь источниками тепловой энергии Медведского сельского поселения представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

**Значения существующих и перспективных тепловых потерь, включая тепловые потери через изоляцию трубопровода**

| **Источник теплоснабжения** | **Значения существующих и перспективных тепловых потерь, Гкал/ч** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Котельная №20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 | 0,0435 | 0,0435 | 0,0435 | 0,0435 | 0,0435 | 0,0435 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Котельная №24 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Блочно-модульная пеллетная котельная |  |  |  |  |  | - | - | - | - |

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Таблица 2.7

**Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей**

| **Наименование котельной** | **Существующие затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час** |
| --- | --- |
| Котельная №13 | нет |
| Котельная №20 | нет |
| Котельная №21 | нет |
| Котельная №24 | нет |

ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Данные по существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, с выделением аварийного резерва источников тепловой энергии Медведского сельского поселения представлены в таблице2.8.

Таблица 2.8

**Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения с выделением аварийного резерва**

| Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Резерв (дефицит) существующий установленной мощности, Гкал/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2033гг.** |
| Котельная №13 | 0,5 | +0,33 | +0,33 | +0,33 | +0,33 | +0,33 | +0,33 | +0,33 | +0,33 |
| Котельная №20 | 0,24 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 |
| Котельная №21 | 3,2 | +1,56 | +1,56 | +1,56 | +1,56 | +1,56 | +1,56 | +1,56 | +1,56 |
| Котельная №24 | 0,08 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 |
| Блочно-модульная пеллетная котельная | 0,24 |  |  |  |  | - | - | - | - |

2.5. Полезный отпуск (плановый объем реализации) тепловой энергии в 2020-2022 годах

Таблица 2.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Полезный отпуск (плановый объем реализации), Гкал/год** | | |
| **2020** | **2021** | **2022** |
| Котельная №13  с. Медведь, ул. Путриса | 468,26 |  |  |
| Котельная №21  с. Медведь,  ул. С.Куликова | 2368,23 |  |  |
| Котельная №20  с. Медведь, ул. Путриса | 158,158 | 158,158 |  |
| Котельная №24  д. Менюша | 154,205 | 154,205 |  |
| Блочно-модульная пеллетная котельная  с. Медведь,  ул. Путриса |  |  | 468,26 |

# РАЗДЕЛ3.СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

3.1.Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В Медведском сельском поселении запроектирована и действует закрытая двух трубная система теплоснабжения, обеспечивающая подачу и возврат теплоносителя на отопление. В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети используется вода из водопровода. Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода должна пройти через систему ХВО.

Производительность водоподготовительных установок источников тепловой энергии должна покрыть нормативные утечки теплоносителя в сети и системах отопления потребителя. Нормативные утечки теплоносителя представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Нормативные утечки теплоносителя на тепловых сетях Медведского сельского поселения**

| Наименование котельной | **Нормативные утечки теплоносителя на тепловых сетях, м3/ч** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024г.** | **2025-**  **2033 гг.** |
| Котельная №13 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| Котельная №20 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 |
| Котельная №24 | - | - | - | - | - | - | - | - |

На основании принятых в Схеме объемов перспективного потребления тепловой мощности и перспективных балансов тепла на теплоисточниках в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» определена перспективная подпитка тепловых сетей в номинальном режиме, а также требуемая производительность ХВО на котельных.

Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

**Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки**

| Наименование котельной | **Существую-щая производи-тельность ВПУ, м3/ч** | **Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки, м3/ч** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №20 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №24 | н/д | - | - | - | - | - | - | - | - |

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы 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 присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Объем теплоносителя необходимый для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в аварийном режиме приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Объём аварийной подпитки в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления

| Наименование котельной | **Объём аварийной подпитки в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления, м3/ч** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-**  **2033 гг.** |
| Котельная №13 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 | 0,0046 |
| Котельная №20 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 |
| Котельная №21 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 | 0,1624 |
| Котельная №24 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в аварийном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

**Перспективный баланс теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в аварийном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки**

| Наименование котельной | Перспективный баланс теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в аварийном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки, м3/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-**  **2033 гг.** |
| Котельная №13 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №20 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №24 | - | - | - | - | - | - | - | - |

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Для обеспечения устойчивого теплоснабжения необходимо использовать существующую систему централизованного теплоснабжения, с поддержанием ее в рабочем состоянии посредством капитальных и текущих ремонтов.

# РАЗДЕЛ 5.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На момент разработки схемы теплоснабжения централизованное теплоснабжение потребителей на территории Медведского сельского поселения организованно от четырех котельных.

Индивидуальное отопление жилых домов частного сектора – печное или электрическое.

*Определение условий организации централизованного теплоснабжения*

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

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

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении 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, позволяющих 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 недискриминационного доступа к 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 образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

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

*Определение условий организации индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления*

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

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

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

Согласно п. 15 ст. 14 ФЗ №190 от 27.07.2010 г. запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления.

5.1.Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения

Схемой теплоснабжения Медведского сельского поселения предлагается обеспечивать планируемые к строительству объекты теплом от индивидуальных источников тепловой энергии.

5.2.Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

В настоящее время модернизация системы теплоснабжения Медведского сельского поселения не предусматривает расширения зон действия источников тепловой энергии.

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения предусмотрены мероприятия модернизации системы теплоснабжения. Мероприятие состоит из проведения работ по строительству блочно-модульной пеллетной котельной с установленной тепловой мощностью 0,28 МВт. Подключенная нагрузка 0,19 Гкал/ч.

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

**Источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, на территории Медведского сельского поселения в настоящее время отсутствуют.**

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в «пиковый» режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Способ регулирования отпуска теплоты – качественный, согласно утвержденному температурному графику. Система теплоснабжения закрытая. Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системе теплоснабжения является поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условий. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях.

В системе теплоснабжения Медведского сельского поселения применяется температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки для зависимого подключения потребителей 95/70°С.

5.9.Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

В таблице 4.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 4.1

**Предложения по перспективной установленной тепловой мощности котельных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-**  **2033гг.** |
| Котельная №13 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Котельная №20 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Котельная №21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Котельная №24 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Блочно-модульная пеллетная котельная | - | - | - | - | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведено в таблице 4.2.

Таблица 4.2

**Виды топлива, используемые котельными**

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | |
| --- | --- | --- |
| **основное** | **резервное (аварийное)** |
| Котельная №13 | дрова | нет |
| Котельная №20 | пеллеты | нет |
| Котельная №21 | уголь | нет |
| Котельная №24 | электричество | да |

# РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИИ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1.Предложения по строительству, реконструкции и (или/) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, не предусматриваются.

6.2.Предложения по строительству, реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройкуне предусматриваются.

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Необходима реконструкция существующих сетей и оборудования, выработавших свой срок. В котельной № 21 с. Медведьпланируется заменить трубопровод 100 метров (диаметр 159 мм) по улице Саши Куликова у дома № 114, по мере составления сметы.

6.4.Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим работы

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежностиибезопасности теплоснабжения

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения запланированы мероприятия по реконструкции существующих тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

При перекладке тепловых сетей, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м** | **Цели реализации мероприятия** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Капитальный ремонт тепловой сети котельной №13 | 44 | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях;  - обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;  - снижение уровня износа объектов;  - повышение качества и надежности коммунальных услуг |
| 2 | Капитальный ремонт тепловой сети котельной №20 | 248 | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях;  - обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;  - снижение уровня износа объектов;  - повышение качества и надежности коммунальных услуг |
| 3 | Капитальный ремонт тепловой сети котельной №21 | 185 | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях;  - обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;  - снижение уровня износа объектов;  - повышение качества и надежности коммунальных услуг |

Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) не предусматриваются.

**РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Коммунальная услуга горячего водоснабжения в Медведском сельском поселении отсутствует.

# РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В таблице 6.1 представлен перспективный расход топлива источников тепла Медведского сельского поселения.

Таблица 6.1

Перспективные расход основного топлива

| **Источник теплоснабжения** | **Ед. изм.** | **Расход топлива** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 (дрова) | м3/год | 700 | 700 | 700 | 700 | 425 | 425 | 425 | 425 |
| Котельная №20 (пеллеты) | м3/год | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 (уголь) | т/год | 1390 | 1390 | 1390 | 1390 | 1078 | 1078 | 1078 | 1078 |
| Котельная №24 (электричество) | м3/год | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| Блочно-модульная котельная (пеллеты) |  |  |  |  |  | - | - | - | - |

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Перспективный максимальный часовой расход основного топлива

| **Источник теплоснабжения** | **Ед. изм.** | **Расход топлива** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 (дрова) | м3/ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Котельная №20 (пеллеты) | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 (уголь) | м3/ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Котельная №24 (электричество) | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Блочно-модульная котельная (пеллеты) |  |  |  |  |  | - | - | - | - |

Резервного топлива на котельных нет.

# РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Мероприятия предусматривают поэтапную смену котельного оборудования, выработавшего свой ресурс (таблица 7.1).

**б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

| Мероприятие | Итого | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | 2023 г. | 2024 г. | 2025-  2033гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии** | | | | | | | | | |
| Плановая замена котельного оборудования | 3640 | - | 380 | 400 | 360 | 412 | 840 | - | 1248 |
| ***Предложения по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей*** | | | | | | | | | |
| Капитальный ремонт тепловой сети котельной №13 протяженностью 40 п.м. в 2-х трубном исчислении | 44 | - | - | - | - | - | - | - | 44 |
| Капитальный ремонт тепловой сети котельной №20 протяженностью 248 п.м. в 2-х трубном исчислении | 489 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Капитальный ремонт тепловой сети котельной №21 протяженностью 823 п.м. в 2-х трубном исчислении | 185 | - | - | - | - | - | - | - | 185 |
| ИТОГО: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Изменение температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения Схемой не предусмотрено.

**г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

На территории поселенияоткрытой системы теплоснабжения нет.

**д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Отдельных предложений по инвестициям не предусмотрены.

**е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкции, техническое первооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Величина инвестиций в строительство, реконструкцию тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, прописанных в таблице № 7.1

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

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

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

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

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

В соответствии с требованиями документа:

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

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

Для присвоении организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

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

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

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

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

* владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

В соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единых теплоснабжающих организаций на территории Медведского сельского поселения предлагается рассмотреть две организации: ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная».

**РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

**РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «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 сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории Медведского сельского поселения имеются участки бесхозяйной тепловой сети – участки теплосети у дома № 87, № 88, № 5а, № 6а по улице Саши Куликова села Медведь. Эксплуатация данных сетей осуществляется ООО «ТК Новгородская».

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

**13.1. Описание решений программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.**

Решения о газоснабжении источников тепловой энергии Медведского сельского поселения в действующей программе газоснабжения отсутствуют.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**.

Проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

**13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Предложения отсутствуют.

**13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.**

Предложения отсутствуют.

**13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России.**

Предложения отсутствуют.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.**

Предложения отсутствуют.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Предложения отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Таблица 8.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № № п/п | Индикаторы развития системы теплоснабжения, ед. изм | ООО «ТК Новгородская» | |
| Котельная № 13 | Котельная № 21 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед./км | 0 | 0 |
| 12 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед./Гкал | 0 | 0 |
| 33 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т./Гкал | 464,02 | 285,90 |
| 44 | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2 | 0,19 | 1,89 |
| 55 | коэффициент использования установленной тепловой мощности, ч/год | 80 | 67 |
| 66 | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м.м./Гкал/ч | 1,54 | 0,16 |
| 77 | доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, % | 0 | 0 |
| 88 | удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, кг.у.т./кВт | 0 | 0 |
| 99 | коэффициент использования теплоты топлива, % (для ТЭЦ) | 0 | 0 |
| 110 | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемой потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | 90 | 27 |
| 111 | средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей, лет | 20 | 20 |
| 112 | отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, % | 0 | 4 |
| 113 | отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, % | 0 | 0 |

##### РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Таблица 9.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование района/организации** | **2021 год** | | | | | **Постановления комитета по тарифной политике Новгородской области** | **2022 год** | | | | **2023 год** | | | |
| **Тариф для потребителей, кроме населения, руб/Гкал,руб/м3, без НДС** | | | **Тариф для населения, руб/Гкал ,руб/м3 с НДС** | | **Тариф для потребителей, кроме населения, руб/Гкал,руб/м3, без НДС** | | **Тариф для населения, руб/Гкал ,руб/м3 с НДС** | | **Тариф для потребителей, кроме населения, руб/Гкал,руб/м3, без НДС** | | **Тариф для населения, руб/Гкал ,руб/м3 с НДС** | |
| **01.01-30.06** | **01.07-31.12** | | **01.01-30.06** | **01.07-31.12** | **01.01-30.06** | **01.07-31.12** | **01.01-30.06** | **01.07-31.12** | **01.01-30.06** | **01.07-31.12** | **01.01-30.06** | **01.07-31.12** |
| **1** | **2** | 3 | **4** | | **5** | 6 | **7** | **8** | **9** | 10 | **11** | **13** | 14 | **15** | **16** |
| **21** | **Шимский район** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **21.1.** | **ООО "Тепловая Компания Новгородская"** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | *тепловая энергия* | **3376,40** | | **3680,28** | **2797,55** | **3077,31** | **от 18.12.2018 №65/12** | **3305,42** | **3407,81** | **3077,31** | **3140,81** | **3407,81** | **3528,6** | **3140,81** | **3266,44** | |
|  | *ГВС* | **269,56** | | **285,54** | **-** | **-** | **от 18.12.2018 №65/13** | **280,35** | **291,56** | **-** | **-** | **291,56** | **303,22** | **-** | **-** | |
| **21.2.** | **МУП "Шимский водоканал"** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | *-водоснабжение\** | **146,48** | | **151,38** | **85,78** | **89,21** | **от 17.10.2019**  **N 50/4** | **149,73** | **154,22** | **89,21** | **92,77** | **-** | **-** | **-** | **-** | |
|  | *водоотведение (полный цикл)\** | **107,33** | | **111,53** | **62,47** | **64,97** | **109,56** | **112,73** | **64,97** | **67,57** | **-** | **-** | **-** | **-** | |
| **21.3.** | **ООО "ТК Северная"** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | *тепловая энергия* | **10262,24** | | **10262,24** | **2847,10** | **2960,98** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | |
| **21.4.** | **ООО "Экосервис"** |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | *обращение с ТКО 3 зона* | **301,12** | | **334,00** | **301,12** | **334,00** | **от 12.12.2018 №62/1** | **539,12** | **552,76** | **539,12** | **552,76** | **552,76** | **575,31** | **552,76** | **575,31** | |

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

**1. Функциональная структура теплоснабжения**

**а) В зонах действия производственных котельных**

На территории Медведского сельского поселения производственные котельные отсутствуют.

**б) В зонах действия индивидуального теплоснабжения**

В настоящее время индивидуальное жилищное строительство обеспечивается теплом за счёт индивидуальных источников тепла (ИИТ).

Графические схемы теплоснабжения Медведского сельского поселения прилагаются.

**2. Источники тепловой энергии**

**а) Структура и технические характеристики основного оборудования**

На момент разработки Схемы в Медведском сельском поселении имеются 4 котельные, которые работают на отопление.

Котельная № 13 (КВС 0,25), вид топлива – дрова;

Котельная № 21 (КВС 1-0,95), вид топлива – уголь;

Котельная № 20, вид топлива – пеллеты;

Котельная № 24, вид топлива – электричество.

**б) Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии**

Таблица 10.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование источника**  **теплоснабжения** | **Параметры установленной тепловой мощности, Гкал/час** |
| Котельная №13 | 0,5 |
| Котельная №20 | 0,24 |
| Котельная №21 | 3 |
| Котельная №24 | 0,08 |

**в) Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии**

Таблица 10.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Собственные нужды, Гкал/час** | | | | | | | |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| котельная№13 | 0,052 | 0,052 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| котельная №20 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| котельная №21 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 |
| котельная №24 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |

**г) Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

Работа котлов осуществляется согласно оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии и утвержденных режимных карт работы котельной.

**и) Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

При отсутствии приборов учета, учет тепла ведется по нормативным показателям. В котельной учет отпущенного тепла ведется по счетчику.

**к) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Статистические данные об отказе и восстановлении оборудования котельной отсутствуют.

**л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии в 2019-2020 гг. не выдавались.

**м) Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории сельского поселения отсутствуют.

**3. Тепловые сети, сооружения на них**

**а) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии**

Таблица 10.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Протяженность сетей в двухтрубном исполнении, м** | **Подземная, м** | **Надземная, м** |
| Котельная № 13 | 84 | 0 | 84 |
| Котельная № 21 | 1360 | 549 | 811 |
| Котельная № 20 | 216 | 10 | 196 |
| Котельная № 24 | 0 | 0 | - |

**б) Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии**

Схемы тепловых сетей Медведского сельского поселения прилагаются.

**в) Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации**

Таблица 10.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Протяженность сетей в двухтрубном исполнении, м**  **(подземная)** | **Год начала**  **эксплуатации** |
| Котельная № 13 | 0,08 | 1990 |
| Котельная № 21 | 1,36 | 1971 |
| Котельная № 20 | 0,275 | 2009 |
| Котельная № 24 | 0 | отсутствуют |

**г) Описание графиков регулирования тепла в тепловых сетях с анализом их обоснованности**

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

**д) Фактические температурные режимы отпусков тепла в тепловые сети и их соответствие, утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Отпуск тепла в тепловые сети осуществляется согласно утвержденного графика.

**е) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет**

Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.

**ж) Статистика восстановлений аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет**

Статистика восстановления тепловых сетей отсутствует.

**з) Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов**

Назначение ремонтов – поддерживать высокие эксплуатационные и технико-экономические показатели оборудования. С этой целью ремонт включает комплекс работ, направленных на предотвращение или остановку износа, а также на полное или частичное восстановление размеров, форм и физико-механических свойств материалов или отдельных деталей и узлов, так и всего оборудования.

Используя накопленный опыт по эксплуатации и ремонту оборудования, на предприятии устанавливаются следующие виды обслуживания и ремонта:

ТО, плановое техническое обслуживание;

КР, капитальный ремонт.

**и) Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части. Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

**к) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации**

Диспетчерская служба работает постоянно в круглосуточном режиме. Данные по системе автоматизации отсутствуют.

**4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Централизованное теплоснабжение Медведского сельского поселения организовано от четырех источников теплоснабжения:

1. Котельная № 13
2. Котельная № 21
3. Котельная № 20
4. Котельная № 24

Случаев применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не зафиксировано.

**5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

**а) Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

На расчетный срок не планируется строительство новых многоквартирных домов с индивидуальным отоплением.

**б) Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление**

Норма потребления тепловой энергии для населения на отопление:

- одноэтажные дома - 0,042808 Гкал/кв.м в месяц;

- двухэтажные дома - 0,043838 Гкал/кв.м в месяц;

- трехэтажные дома - 0,021504 Гкал/кв.м в месяц;

- пятиэтажные дома - 0,025197 Гкал/кв.м в месяц.

**Перечень потребителей тепловой энергии, расположенных на территории Медведского сельского поселения**

Таблица 10.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование абонента** | **Тепловая нагрузка, Гкал/час** |
| 1 | Многоквартирный дом № 114 | 0,1949 |
| 2 | Многоквартирный дом № 115 | 0,2548 |
| 3 | Многоквартирный дом № 6А | 0,1176 |
| 4 | Многоквартирный дом № 87 | 0,0571 |
| 5 | Многоквартирный дом № 88 | 0,0571 |
| 6 | Многоквартирный дом № 1 | 0,09 |
| 7 | Многоквартирный дом № 2 | 0,09 |
| 8 | Многоквартирный дом № 3 | 0,09 |
| 9 | Многоквартирный дом № 4 | 0,09 |
| 10 | Многоквартирный дом № 5 | 0,09 |
| 11 | Многоквартирный дом № 6 | 0,09 |
| 12 | Многоквартирный дом № 7 | 0,09 |
| 13 | Многоквартирный дом № 8 | 0,09 |
| 14 | Многоквартирный дом № 31 А | 0,0462 |
| 15 | МАОУ «СОШ» с. Медведь | 0,1429 |
| 16 | МАДОУ «Детский сад № 12» | 0,041526 |
| 17 | Врачебная амбулатория | 0,0168 |
| 18 | Медведский СДК МБУК «Шимская ЦКДС» | 0,0505 |
| 19 | Медведский сельский филиал МБУК «Шимская МБС» | 0,032 |
| 20 | Менюшский СДК МБУК «Шимская ЦКДС» | 0,0292 |

**6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки**

**а) Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения**

Таблица 10.6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тепловой баланс** | **Установленная мощность котельной, Гкал/час** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/час** | **Расход т/энергии на с/н,**  **Гкал/час** | **Отпуск т/энергии, Гкал/час** | **Потери т/энергии в т/сетях,**  **Гкал/час** | **Полезный отпуск теплоэнергии, Гкал/час** |
| Котельная № 13 | 0,5 | 0,45 | 7,37 | 330,23 | 32,45 | 297,78 |
| Котельная № 21 | 3,0 | 2,4 | 29,83 | 2688,22 | 565,95 | 2122,27 |
| Котельная № 20 | 0,24 | 0,2 |  |  |  |  |
| Котельная № 24 | 0,08 | 0,08 |  |  |  |  |

**б) Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения**

В связи с тем, что в котельных имеется резерв мощности, в расширении технологических зон нет необходимости

**7. Балансы теплоносителя**

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», на которой рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

**8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом**

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

Таблица 10.7

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование источника**  **теплоснабжения/вид топлива** | **Объем потребления,**  **тыс. т у.т.** |
| Котельная № 13 (дрова) | 131,99 |
| Котельная № 21 (уголь) | 688,51 |
| Котельная № 20 (уголь-пеллеты) | 0,061 |
| Котельная № 24 (электричество) | 0,027 |

1. **Надежность теплоснабжения**

Серьёзных аварий, влияющих на теплоснабжение не происходило. Котельные работают в штатном режиме.

1. **Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Таблица 10.8

| **Источник теплоснабжения** | **Мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка к источнику тепловой энергии, Гкал/ч** | | | **Суммарная нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** | **вентиляция** |
| Котельная №13 | 0,5 | 0,19 | 0 | - | 0,19 |
| Котельная №20 | 0,206 | 0,10 | 0 | - | 0,10 |
| Котельная №21 | 3 | 1,89 | 0 | - | 1,89 |
| Котельная №24 | 0,034 | 0,03 | 0 | - | 0,03 |

1. **Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

Основным видом деятельности теплоснабжающих организаций ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная» является производство и транспортировка тепловой энергии. Тарифы на тепловую энергию устанавливаются комитетом по тарифной политике Новгородской области.

Динамика уровней цен на тепловую энергию, поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет представлены в таблице 9.1.

**12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения**

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

Основная причина повреждений тепловых сетей – наружная коррозия надземных трубопроводов.

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

Непроизводительные потери тепловой энергии при транспортировке от источника теплоснабжения до потребителя обусловлены: изношенностью трубопроводов.

**в) Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Проблем по развитию систем теплоснабжения сельского поселения не выявлено.

**ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

На источниках тепловой энергии Медведского сельского поселения снижения мощности нет, консервации оборудования не осуществляется и в перспективе не предусматривается.

**ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения**

Согласно постановления правительства Российской Федерации «Электронная модель системы теплоснабжения» изготавливается на муниципальные образования с населением свыше 100 тыс. человек.

**ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

Таблица 11.1

| Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Резерв (дефицит) существующий установленной мощности, Гкал/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025-2033гг. |
| Котельная №13 | 0,5 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 | +0,31 |
| Котельная №20 | 0,24 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 | +0,347 |
| Котельная №21 | 3 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 | +1,11 |
| Котельная №24 | 0,08 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 | +0,367 |

**Данные по существующим и перспективным значениям установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Медведского сельского поселения**

Таблица 11.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название источника | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025-  2033гг. |
| Котельная №13 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Котельная №20 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Котельная №21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Котельная №24 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

**ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения**

Для обеспечения устойчивого теплоснабжения необходимо использовать существующую систему централизованного теплоснабжения, с поддержанием ее в рабочем состоянии посредством капитальных и текущих ремонтов.

**ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

На основании принятых в Схеме объемов перспективного потребления тепловой мощности и перспективных балансов тепла на теплоисточниках в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» определена перспективная подпитка тепловых сетей в номинальном режиме, а также требуемая производительность ХВО на котельных.

Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном режиме в сравнении с существующей производительностью химводоподготовки приведены в таблице 3.2.

**ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения предусмотрены мероприятия модернизации системы теплоснабжения. Мероприятие состоит из проведения работ по строительству блочно-модульной пеллетной котельной с установленной тепловой мощностью 0,28 МВт. Подключенная нагрузка 0,19 Гкал/ч.

Комбинированные источники теплоснабжения отсутствуют.

**ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

**а) Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не планируется.

**б) Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не планируется.

**в) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной не планируется.

**г) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения нет необходимости.

**д) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

На расчетный срок, перспективный прирост тепловой нагрузки останется неизменным, в связи с этим, реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не планируется.

**ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

Коммунальная услуга горячего водоснабжения в Медведском сельском поселении отсутствует.

**ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы**

Таблица 12.1

| **Источник теплоснабжения** | **Ед. изм.** | **Расход топлива** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 (дрова) | м3/год | 700 | 700 | 700 | 478 | 425 | 425 | 425 | 425 |
| Котельная №20 (пеллеты) | м3/год | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 (уголь) | т/год | 1390 | 1390 | 1390 | 1100 | 1078 | 1078 | 1078 | 1078 |
| Котельная №24 (электричество) | м3/год | н/д | - | - | - | - | - | - | - |

**Перспективный максимальный часовой расход основного топлива**

Таблица 12.2

| **Источник теплоснабжения** | **Ед. изм.** | **Расход топлива** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2033 гг.** |
| Котельная №13 (дрова) | м3/ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Котельная №20 (пеллеты) | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №21 (уголь) | м3/ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Котельная №24 (электричество) | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |

**ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения**

**а) Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

На сегодняшний день нарушений в подаче тепловой энергии не было.

**б) результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.**

Если температура в отапливаемых помещениях ниже нормы, то по письменным заявлениям потребителей производится анализ причин недоотпуска тепла, выявленные недостатки устраняются в течение одного рабочего дня.

**в) Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

Рациональных тепловых схем с дублированными связями и новыми технологиями нет.

**г) Установка резервного оборудования**

В котельных установлены резервные котлы, которые в случае отключения основных котлов, могут обеспечить выработку тепла в необходимом объеме.

**ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое первооружение и (или) модернизацию**

На расчетный срок в Медведском сельском поселении предложений по строительству тепловых сетей и тепловых пунктов по источникам инвестиций не поступало.

**ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения**

Результаты существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, приведены в таблице 8.1.

**ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия**

Информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2020-2023 годы приведены в таблице № 9.1.

**ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций**

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 критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единых теплоснабжающих организаций на территории Медведского сельского поселения предлагается рассмотреть две организации: ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная».

**ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения**

**а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому первооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

В настоящее время модернизация системы теплоснабжения Медведского сельского поселения не предусматривает расширения зон действия источников тепловой энергии.

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения предусмотрены мероприятия модернизации системы теплоснабжения. Мероприятие состоит из проведения работ по строительству блочно-модульной пеллетной котельной с установленной тепловой мощностью 0,28 МВт. Подключенная нагрузка 0,19 Гкал/ч.

**б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому первооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не планируется. Необходима реконструкция существующих сетей и оборудования, выработавших свой срок.

**в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения**

Коммунальная услуга горячего водоснабжения в Шимском городском поселении отсутствует.

**ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения Медведского сельского поселения замечаний и предложений не поступало.

**ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

1. Установка электрокотла – 1 шт мощностью 0,04 МВт по адресу: Новгородская область, Шимский район, д. Менюша (взамен угольной котельной № 24).
2. Строительство блочно-модульной пеллетной котельной – 1 шт. с установленной тепловой мощностью 0,28 МВт. Подключенная нагрузка 0,19 Гкал/ч. Вид топлива – пеллеты. (котельная № 13 с. Медведь, ул. Путриса).