

# БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

#### АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

##### «КОРОЧАНСКИЙ РАЙОН»

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

**Короча**

###### 28 мая 2020 г. № 273

**Об утверждении схем теплоснабжения**

**сельских поселений муниципального района**

**«Корочанский район»**

В целях ежегодной актуализации и приведения схем теплоснабжения в соответствие с требованиями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», и на основании выполненных работ по актуализации схем теплоснабжения поселений района, администрация муниципального района «Корочанский район» **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить схемы теплоснабжения:

- Бехтеевского сельского поселения муниципального района «Корочанский район» (приложение № 1);

- Поповского сельского поселения муниципального района «Корочанский район» (приложение № 2).

2. Директору МКУ «Административно-хозяйственный центр обеспечения деятельности органов местного самоуправления муниципального района «Корочанской район» Кладиенко Е.А. разместить настоящее постановление на официальном сайте органов местного самоуправления муниципального района «Корочанский район» в информационно-коммуникационной сети общего пользования.

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации района по строительству, транспорту, связи и ЖКХ Мозгового Д.Н.

**Глава администрации**

**Корочанского района Н.В. Нестеров**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение № 1**  **к постановлению администрации**  **муниципального района**  **«Корочанский район»**  **от « 28 » мая 2020 года**  **№ 273** |



**Схема теплоснабжения**

**Бехтеевского сельского поселения**

**Пояснительная записка**

**г. Короча 2020 год**

**Содержание:**

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Бехтеевского сельского поселения ………...................................................................................................... 5

1.1.Существующие состояния………………………………………………………5

1.2.Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом муниципального района «Корочанский район» для Бехтеевского сельского поселения …………………………………. 9

1.3.Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления ……………………………………….11

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей……………………………………... 11

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения……………………………………....11

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии…………………………………13

2.3. Описания существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии…………………………………………………….14

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии…………………16

2.5. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)…………...…………………………………………………………… 19

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных)…………..………………………………………………………………19

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников

тепловой энергии (нетто)……………………………………………………. …...19

2.8. 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 с потерей теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь…..19

2.9. Затраты существующие и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей…………………………………………... 20

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций с выделением аварийного резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности…………………………………………………………..…….20

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя…………………………….....21

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей…………………………………………………………21

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения…….….21

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии………………………………...21

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии……….....................................21

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии……………………………………….……...……..22

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения…………………………….………………………………...…….23

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а так же выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно ……………………………………………..…. 23

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии…………………………..……...23

4.6. Решение о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию данной системе теплоснабжения……………………………………………………………..…..…23

4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения………………………………………………………………..….24

4.8. Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности ………………………………………………………..….. 29

4.9. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с

использованием возобновляемых источников энергии………………………….29

Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей……………………………………………………………………….….……..29

5.1. Предложения по новому 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 (использования существующих резервов) ………………………………………29

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, округа под жилищную, комплексную или производственную застройку………………………………………….…………..30

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ………………………...30

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии………………………………………………………………………….…..30

Раздел 6. Перспективные топливные балансы…………………………………...35

Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение……………………………………………………………….…....35

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на период 2020 – 2023 годов……………………………………………..……….…...35

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации…..36

Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии……………………………………………………………….…..40

Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям…………………………...40

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Бехтеевского сельского** **поселения.**

* 1. **Существующие состояния.**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Бехтеевского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка, часть многоквартирного жилого фонда и часть общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и культурно-бытовые предприятия подключены к центральной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения осуществляет МУП «Тепловик».

МУП «Тепловик» осуществляет подачу тепловой энергии в сетевой воде потребителям села Бехтеевка на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Отпуск тепла потребителям производится от 2 источников теплоты (котельных), тепловая нагрузка - 4,73 Гкал/час, температурный график 95/70 Со; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная.

Принципиальная схема месторасположения источников тепла и их систем теплоснабжения с. Бехтеевка представлены на рис. 1.1.

Теплоснабжение производственных предприятий осуществляется от собственных котельных, расположенных на территории предприятий.

**Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом муниципального района «Корочанский район» для Бехтеевского сельского поселения.**

Жилищно-коммунальный комплекс Бехтеевского сельского поселения включает в себя жилищный фонд, объекты водоснабжения и водоотведения, коммунальную энергетику, внешнее благоустройство, включающее дорожное хозяйство, санитарную очистку, озеленение, ремонтно-эксплуатационные предприятия и службы.

Жилая застройка сельского поселения представляет собой в основном сочетание одноэтажной усадебной застройки с малоэтажной многоквартирной с приквартирными земельными участками. В центральной части села размещены незначительные участки среднеэтажной застройки (3 - 5эт).

Застройка жилищного фонда городского поселения – 106200 м2, в т.ч.:

- малоэтажная застройка – 85000 м2.

- многоквартирная среднеэтажная и многоэтажная застройка – 20800 м2.

На перспективный расчетный срок в сельском поселении генеральным планом предусмотрено размещение в центральной части села многоквартирной среднеэтажной жилой застройки с развитой инфраструктурой.

Прогнозные площади планируемого строительства должны быть уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения. Прогнозы приростов площади строительных фондов определены в соответствии с прогнозируемой численностью населения Бехтеевского сельского поселения на основании «Схемы территориального планирования муниципального образования «Корочанского района» Белгородской области» с расчетным сроком реализации проектных решений – 2025 год.

Схемы территориального планирования муниципального образования «Корочанский район» Белгородской области разработаны сроком до 2025 года и приняты решением Муниципального совета Корочанского района от 29 сентября 2009 года №Р/156-19-1. Согласно прогнозу, приведенному в Генеральном плане Бехтеевского сельского поселения, численность населения возрастет с 4,251 тыс. человек до 5,470 тыс. человек к 2025 г.

В рамках реализации национального проекта «Доступное жилье» предусматривается достижение средней нормы жилищной обеспеченности Бехтеевского сельского поселения на расчетный период – 25,98 м2 на 1 жителя.

Информация о площади строительных фондов на территории Бехтеевского сельского поселения приведена в таблице.

**Приросты площади строительных фондов**

**Бехтеевского сельского поселения**

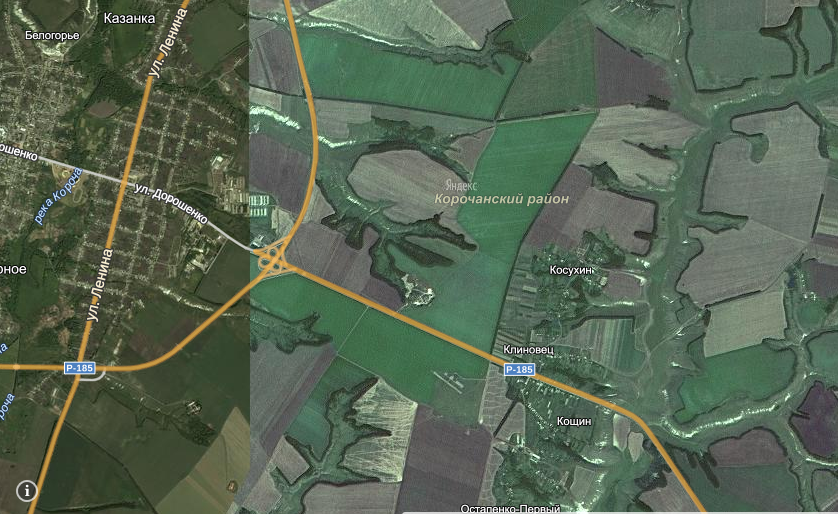
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид строений** | **Площадь** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| МКФ | м2 | 20240 | 20800 | 20800 | 20800 | 20800 | 22000 | 23000 |
| ИЖС | м2 | 81162 | 85000 | 86640 | 88140 | 89140 | 92640 | 94140 |
| Общественные  здания | м2 | 11980 | 12050 | 12050 | 13232 | 13382 | 14382 | 15736 |
| Производственные  здания | м2 | 18580 | 18675 | 18770 | 18865 | 18955 | 19315 | 19515 |

В соответствии с Генеральным планом предусмотрено дальнейшее развитие социальной инфраструктуры, общественных территорий и общественного центра.

Прогнозные площади и тепловые нагрузки планируемого строительства будут уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения, соответствующих году строительства.

****

**Рис.1.1. Принципиальная схема мест расположения источников теплоты Бехтеевского сельского поселения**



Бехтеевское сельское поселение (спутниковая съемка)

* 1. **Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.**

**Потребители тепловой энергии**

Годовые объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной.

| **№ п/п** | **Адрес объекта** | **Подключенная нагрузка** | | **Тепловая энергия, Гкал/год** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **отопление** | **ГВС** | **отопление** | **ГВС** |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | котельная ТКУ с.Бехтеевка ул. Ленина | | | | |
|  | ул. Ленина, 128, (Административное зд.) | 0,0672 | 0 | 150,0 | 0 |
|  | ул. Ленина, 126, «Бехтеевская СОШ» | 0,864 | 0,2 | 1970,0 | 1584,0 |
|  | ул. Дорошенко, 10, магазины | 0,048 | 0 | 107,2 | 0 |
|  | ул. Дорошенко, 10, ж/д | 0,026 | 0,004 | 60,7 | 29,3 |
|  | ул. Дорошенко, 3, ж/д | 0,067 | 0,006 | 156,3 | 48,3 |
|  | ул. Дорошенко, 3а, ж/д | 0,08 | 0,008 | 186,7 | 60,2 |
|  | ул. Дорошенко, 3б, ж/д | 0,08 | 0,009 | 186,7 | 68,1 |
|  | ул. Дорошенко, 3в, ж/д | 0,08 | 0,008 | 186,7 | 65,7 |
|  | ул. Дорошенко, 9, ж/д | 0,12 | 0,013 | 280,0 | 100,6 |
|  | ул. Ленина, 167, ж/д | 0,086 | 0,009 | 200,7 | 73,7 |
|  | ул. Ленина, 171, ж/д | 0,125 | 0,015 | 291,7 | 116,4 |
|  | ул. Ленина,165, ж/д | 0,138 | 0,015 | 322,0 | 120,4 |
|  | ул. Ленина, 124, ж/д | 0,043 | 0,004 | 100,3 | 33,3 |
| 2 | котельная с. Бехтеевка, СОК | | | | |
|  | ул. Дорошенко, 10а, спорткомплекс | 0,8 | 0,2 | 1866,6 | 1584 |
|  | ул. Дорошенко, 10а, РДНТ | 0,271 | 0 | 632,3 | 0 |
|  | ул. Ворошилова, 69а, «Детский сад  № 3» | 0,15 | 0 | 350,0 | 0 |

**Сводные показатели прироста спроса на присоединённую договорную тепловую мощность по Бехтеевскому сельскому поселению на период**

**до 2025 г., Гкал/ч.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование и адрес тепло источника** | **Вид тепло источника** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| кот. ТКУ с.Бехтеевка, ул. Ленина | отопление | 1,928 | 1,928 | 1,928 | 1,928 | 1,928 | 1,928 | 1,928 |
| ГВС | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 |
| вентиляция | - | - | - | - | - | - | - |
| котельная  с. Бехтеевка, СОК | отопление | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| ГВС | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| вентиляция | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по сельскому поселению | общее теплопотребление | 3,471 | 3,471 | 3,471 | 3,471 | 3,471 | 3,471 | 3,471 |

**1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами,**

**расположенными в производственных зонах**

В границах Бехтеевского сельского поселения расположены две промышленные площадки, имеющие собственные источники тепловой энергии. Производственные зоны находятся в частном бизнесе, тепловые мощности этих теплоустановок используются только для собственных нужд.

**Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

**2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.**

**Расчет радиуса эффективного теплоснабжения:** согласно пункта 30 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении»: «радиус эффективного теплоснабжения» - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения». В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения. Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

1. - затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
2. - пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

-затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях; - потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче; - надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически не эффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Зона действия котельной «ТКУ Бехтеевка»



Зона действия котельной «СОК с. Бехтеевка»



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

Зона действия системы теплоснабжения – территория поселения или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удалённым точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящих в систему теплоснабжения.

**Описание существующих зон действия систем теплоснабжения*,* источников тепловой энергии.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии** | | | |
| **на север** | **на восток** | **на юг** | **на запад** |
| Котельная ТКУ ул. Ленина | | | |
| ж/д с. Бехтеевка,  ул. Ленина, 171 -524м | ж/д с. Бехтеевка,  ул. Дорошенко, д. 3 -694 м | 0 | 0 |
| Котельная с. Бехтеевка, СОК | | | |
| Дет. сад – 95 м | 0 | ДК – 180 м | 0 |

Перспективные зоны действия котельных Бехтеевского сельского поселения остаются без изменений, т.к. теплоснабжение возможных перспективных строительных объектов предлагается осуществлять от новых котельных (параметры будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства), в виду малого резерва мощности существующих котельных.

**Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка, ул.Ленина. 163 | 2,58 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 |

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные, некоторые производственные и культурно-бытовые здания подключены к централизованной системе теплоснабжения сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории с. Бехтеевка осуществляет с мая 2009 года МУП «Тепловик».

Теплоснабжение планируемой малоэтажной жилой застройки предусмотрено за счет индивидуальных газовых теплогенераторов. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от проточных газовых водонагревателей.

Теплоснабжение культурно-бытовых и общественных заданий, располагающихся на участках массовой застройки, из-за удаления от существующих котельных, предлагается запроектировать установку ТКУ в непосредственной близости от объекта.

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

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные теплогенераторы) служат для теплоснабжения индивидуального жилого фонда и одного многоквартирного жилого дома общей площадью 576 м2.

Село Бехтеевка газифицировано на 100%.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств, средний КПД теплогенерирующих установок, работающих на природном газе, составляет 0,9. На основании этого Генпланом Корочанского района предусматривается применение индивидуального отопления как для индивидуальной усадебной жилой застройки, так и для малоэтажной и среднеэтажной многоквартирной жилой застройки.

Автономное и индивидуальное отопление с каждым годом становится все более распространенным вариантом обеспечения потребности потребителей в тепловой энергии. Эти системы отопления, осуществляют обогрев в одном отдельно взятом здании, помещении или небольшой компактной группе таких элементов. При этом в многоквартирных жилых домах или крупных зданиях административного либо коммерческого назначения, чаще используется термин автономное отопление. Для частных домов или квартир - термин индивидуальное отопление. Основными преимуществами подобных систем являются большая гибкость настройки и малая инертность. При резком изменении погоды от момента запуска системы до прогрева помещения до расчетной температуры проходит не более нескольких часов. В случае с индивидуальным отоплением от получаса до часа, в зависимости от типа используемого котла и способа циркуляции теплоносителя в системе. Зоны действия индивидуального теплоснабжения Бехтеевского сельского поселения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и некоторыми общественно-производственными объектами, где используются бытовые газовые котлы.

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как подключение новых увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

**Фактический и перспективный баланс тепловой мощности котельных Бехтеевского сельского поселения**

| **Источник теплоснабжения** | **Показатель** | **2013** | | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | | **2018-2022** | | **2023-2025** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** | **отопление** | **ГВС** | **Отопле-ние** | **ГВС** | **Отопле-ние** | **ГВС** | **Отопле-ние** | **ГВС** | **Отопле-ние** | **ГВС** | **отопление** | **ГВС** |
| **Котельная ТКУ**  **с.Бехтеевка,**  **ул. Ленина,163** | Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал/час | 1,928 | 0,093 | 1,928 | 0,093 | 1,9,28 | 0,093 | 1,928 | 0,093 | 1,928 | 0,093 | 1,928 | 0,093 | 1,928 | 0,093 |
| Расход топлива, м3/Гкал | 139,4 | | 139,4 | - | 139,4 | - | 139,4 | - | 139,4 | - | 139,4 | - | 139,4 | - |
| КПД,% | 91 | | 91 |  | 91 |  | 91 |  | 91 |  | 91 |  | 91 |  |
| Затраты тепла на собственные нужды, Гкал/час | 0,0053 | | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  |
| Установленная мощность котельной, Гкал/час | 2,58 | | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| Общая располагаемая мощность котельной, Гкал/час | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/час | 0,007 |  | 0,007 |  | 0,007 |  | 0,007 |  | 0,007 |  | 0,007 |  | 0,007 |  |
| Мощность нетто, Гкал/час | 2,573 |  | 2,573 |  | 2,573 |  | 2,573 |  | 2,573 |  | 2,573 |  | 2,573 |  |
| Резерв/дефицит мощности нетто, Гкал/час | 0,56 |  | 0,56 |  | 0,56 |  | 0,56 |  | 0,56 |  | 0,56 |  | 0,56 |  |
| **Котельная**  **с. Бехтеевка, СОК,**  **ул. Ленина, 130** | Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал/час | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 | 1,25 | 0,2 |
| Расход топлива, м3/Гкал | 136 | | 136 |  | 136 |  | 136 |  | 136 |  | 136 |  | 136 |  |
| КПД,% | 92 | | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  |
| Затраты тепла на собственные нужды, Гкал/час | 0,0053 | | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  |
| Установленная мощность котельной, Гкал/час | 1,45 | | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  |
| Общая располагаемая мощность котельной, Гкал/час | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  | 1,45 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/час | 0,0021 |  | 0,0021 |  | 0,0021 |  | 0,0021 |  | 0,0021 |  | 0,0021 |  | 0,0021 |  |
| Мощность нетто, Гкал/час | 2,1447 |  | 2,1447 |  | 2,1447 |  | 2,1447 |  | 2,1447 |  | 2,1447 |  | 2,1447 |  |
| Резерв/дефицит мощности нетто, Гкал/час | 0,7 |  | 0,7 |  | 0,7 |  | 0,7 |  | 0,7 |  | 0,7 |  | 0,7 |  |

**2.5. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка, ул. Ленина, 163 | 2,58 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 |

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

**(в разрезе котельных).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Затраты на собственные нужды Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| котельная ТКУ, с.Бехтеевка, ул. Ленина, 163 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 |
| котельная  с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 |

**2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии (нетто).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Фактичес-ки располага-емая мощность и источники Гкал/час** | **Мощность тепловой энергии (нетто) Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-**  **2022** | **2023- 2025** |
| котельная ТКУ,  с. Бехтеевка,  ул. Ленина, 163 | 2,58 | 2,573 | 2,573 | 2,573 | 2,573 | 2,573 | 2,573 | 2,573 |
| котельная  с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 | 2,1447 | 2,1447 | 2,1447 | 2,1447 | 2,1447 | 2,1447 | 2,1447 |

**2.8. 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 с потерей теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Потери Т.Э. через изоляцию, Гкал** | **Потери Т.Э. за счет потерь теплоносителя, Гкал** | **Потери Т.Э. при передаче, Гкал** | **Затраты на компенса-цию потерь Т.Э. тыс. руб.** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка, ул. Ленина ,163 | 122,31 | 28,31 | 61,16 | 385,99 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 32,71 | 43,66 | 26,19 | 186,93 |

**2.9. Затраты существующие и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| котельная ТКУ, с.Бехтеевка,  ул. Ленина, 163 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| котельная  с. Бехтеевка, СОК,  ул. Ленина, 130 | - | - | - | - | - | - | - |

**2.10. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

Согласно Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении», под резервной тепловой мощностью понимается мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии теплоносителя.

Полная мощность источника соответствует установленной тепловой мощности источника. Аварийная мощность соответствует резерву мощности при выходе из строя одного котлоагрегата.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Фактическая установленная мощность источников**  **Гкал/час** | **Резерв мощности Гкал/час** | |
| **Аварийный** | **Резерв по договорам** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка, ул. Ленина, 163 | 2,58 | 1,0 | 0 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 | 1,075 | 0 |

**Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Нормативное потребление теплоносителя потребителями,м3/ч** | **Водоподготовительная установка** | |
| **ТИП** | **Максимальная производитель-ность установки, м3** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка,  ул. Ленина, 163 |  | ФИПаI-1,0-0,6Na-2 | 15,7 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 |  | KWS 200/9000TA | 1,5 |

**3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Максимальная производительность подпиточных насосов, м3/час** | **Максимальная производительность ВПУ м3/час** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка, ул. Ленина,163 | 20,0 | 15,7 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 4,0 | 3,0 |

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

**4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которого отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Увеличение радиуса теплоснабжения приведет к увеличению затрат на транспортировку теплоносителя, а так же увеличатся потери тепла в сетях, что отразится в конечном итоге на себестоимости выработки 1 Гкал тепловой энергии и увеличению стоимости реализации 1 Гкал для потребителей.

Строительство новых источников тепловой энергии на территории Бехтеевского сельского поселения не предусматривается на данном этапе актуализации схемы теплоснабжения, так как отсутствует прирост перспективной тепловой нагрузки.

При появлении прироста тепловой нагрузки предложения по новому строительству источников тепловой энергии будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующего года.

**4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии.**

За период действия схемы теплоснабжения планируется произвести мероприятия, направленные на техническое перевооружение и повышение эффективности работы теплоисточников Бехтеевского сельского поселения. Технические мероприятия будут включать в себя замену водогрейных котлов, сетевых и подпиточных насосов, в виду завершения срока эксплуатации, морального и физического износа, низкой энергоэффективности оборудования.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес объекта / мероприятия** | **Единица** | **Цели реализации мероприятия** |
| **измерения** |  |
| 1. | Котельная ТКУ с.Бехтеевка ул. Ленина 163 |  |  |
| 1.1 | Разработка ПСД реконструкции котельной с заменой котлов и оборудования, выработавших ресурс | к-т | Замена изношенного оборудования, приведения мощности котельной к оптимальным условиям, снижения эксплуатационных затрат повышения эксплуатационной надежности оборудования, снижение удельных норм расхода энергоресурсов. |
| 2. | Котельная с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 |  |  |
| 2.1 | Разработка ПСД диспетчеризация котельной | к-т | Обеспечение устойчивой работы котельной с гарантированным соблюдением параметров теплоносителя, снижением эксплуатационных затрат, повышением эксплуатационной надежности, экономия энергоресурсов. |

**4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

В котельных, расположенных на территории Бехтеевского сельского поселения, установлены котлы типа КВА с КПД 92% и сроком эксплуатации менее 10 лет, в соответствии с чем Генпланом Корочанского района техническое перевооружение источников тепловой энергии не предусматривается.

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

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии на территории Бехтеевского сельского поселения не планируются в связи с тем, что установленные мощности источников тепловой энергии соответствуют подключённым нагрузкам.

**4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки

электрической и тепловой энергии не планируется, ввиду небольших нагрузок, сезонного режима работы котельных агрегатов и нестабильной электрической нагрузки бытовых потребителей в течение суток.

**4.6. Решение о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию данной системе теплоснабжения.**

Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы с учётом тепловых нагрузок определённой зоны действия, в связи, с чем увеличение нагрузки не допустимо. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, остаются без изменения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Подключенная нагрузка**  **Гкал/час** |
| 1 | кот. с. Бехтеевка, ТКУ, ул. Ленина, 163 | 2,58 | 2,024 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 | 1,45 |

**4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.**

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе. 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, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха. При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

- расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна;

- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется качественным. При изменении температуры расход постоянный.

В системе теплоснабжения Бехтеевского сельского поселения используется второй способ регулирования - качественное регулирование, основным преимуществом которого является установление стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей. Наиболее эффективным было бы внедрение качественно-количественного регулирования, которое обладает целым рядом преимуществ, однако данный способ регулирования не может быть внедрен в существующую систему теплоснабжения без ее значительной модернизации и применения новых технологических решений.

Первоначально основным видом тепловой нагрузки являлась нагрузка систем отопления, а используемое при этом центральное качественное регулирование заключалось в поддержании на источнике теплоснабжения температурного графика (температуры прямой сетевой воды), обеспечивающего в отопительный период необходимую температуру внутри отапливаемых помещений при неизменном расходе сетевой воды. Такой температурный график, называемый отопительным, с расчетной температурой воды на источнике 150/70 о С или 130/70 о С, обоснованный в свое время и применяется при проектировании систем централизованного теплоснабжения. При этом домовые системы отопления обычно рассчитываются на температурный график 95/70 о С или 105/70 о С, 110/70 о С (панельное отопление).

С появлением нагрузки ГВС минимальная температура прямой сетевой воды в тепловой сети (на источнике) была ограничена величиной, необходимой для нагрева в системе ГВС водопроводной воды до температуры 55-60 оС, требуемой по СНиП, несмотря на то, что по отопительному температурному графику в этот период требуется вода значительно более низкой температуры. Вызванный этим излом (срезка) отопительного температурного графика и отсутствие местного количественного регулирования расхода воды на отопление приводят к перерасходу теплоты на отопление (перетопу помещений) в зоне положительных температур наружного воздуха.

Для принятого в практике качественного регулирования отпуска в отопительный период теплоты от источника при построении отопительного температурного графика системы теплоснабжения могут использоваться следующие упрощенные зависимости:

- для температуры прямой сетевой воды: tпс=18+(18-tнар)Ч[(tрпс-18)/(18-tрно)];

- для температуры обратной сетевой воды: tос=18+(18-tнар)Ч[(tрос-18)/(18-tрно)],

где 18 - расчетная температура воздуха внутри отапливаемых зданий (жилых,

административных, общественных), о C; tрно - расчетная температура наружного воздуха для отопления; tнар-текущая температура наружного воздуха, о C; tnc,toe – расчетная температура прямой и обратной сетевой воды при tрно, о C.

Температура обратной сетевой воды после систем отопления в зоне срезки

температурного графика (tсрезнар=+8 о C) находится путем решения системы двух уравнений: теплового баланса отапливаемого помещения и теплопередачи отопительных приборов. В результате:



Поскольку произвольное изменение расхода воды в системах отопления приводит к их поэтажной разрегулировке, местное количественное регулирование (расходом теплоносителя) теплопотребления при зависимом присоединении систем отопления через элеваторы может производиться только пропусками, т.е. полным прекращением циркуляции воды в системе отопления в течение определенного периода времени на протяжении суток. Частичное сокращение расхода сетевой воды на отопление на источнике при неизменном расходе воды в местной системе отопления может производиться при установке на абонентском вводе смесительного насоса или при независимом присоединении систем отопления, а также при установке на ИТП водоструйных элеваторов с регулируемым сечением рабочего сопла.

Покрытие нагрузки ГВС вызывает не только ограничение нижнего предела

температуры прямой сетевой воды, но и нарушение других условий, принятых при расчете типового отопительного температурного графика. Так в открытых системах теплоснабжения, в которых отсутствуют регуляторы расхода сетевой воды на отопление, переменный расход воды на ГВС приводит к изменению расходов сетевой воды и сопротивления сети, располагаемых напоров на источнике и у потребителей, и в конечном счете - расходов воды в системах отопления.

**Критерии обоснования температурного графика*.***

Традиционно системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика обычно 95/70 о C с элеваторным качественным регулированием параметра (температуры) теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем ГВС (закрытых, открытых).

Поэтому в практическом плане стремление к снижению затрат на транспорт водяного теплоносителя от источника к потребителю сводится к выбору оптимальной температуры нагрева теплоносителя на источнике. С этим связаны: расход теплоносителя и затраты на его приготовление и перекачку; пропускная способность (диаметр трубопровода) теплосети и ее стоимость; появление подкачивающих насосных станций (как при высокой, так и низкой температуре прямой сетевой воды); тепловые потери через изоляцию теплопроводов (либо при фиксированных потерях увеличиваются затраты в изоляцию); перетопы зданий при положительных наружных температурах из-за срезки графика температуры прямой сетевой воды при наличии у абонентов установок ГВС.

Исходя из сказанного, оптимальная температура нагрева теплоносителя на

источнике определяется условием минимума суммарных затрат:

З=f(Зтс, Зпер, Знас, Зтп, Зпз, Зээ, Зсв) = min, где соответственно затраты: Зтс - в

тепловые сети; Зпер - на перекачку теплоносителя; Знас - в насосные станции; Зтп – на тепловые потери в сетях; Зпз - на перетопы зданий; Зээ - на компенсацию выработки электроэнергии в энергосистеме; Зсв - на изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

Оптимизация температурных графиков может осуществляться как для создаваемых, так и для действующих систем теплоснабжения. Для вновь создаваемых систем теплоснабжения критерием оптимальности может быть минимум суммарных затрат за расчетный период с дисконтированием их к расчетному году, что в наибольшей степени соответствует условиям начального этапа развития рыночной экономики, т.к. позволяет учесть и ущербы от замораживания капвложений в период строительства, и эффект движения капитала в народном хозяйстве в течение всего рассматриваемого периода.

Для действующих систем теплоснабжения в исходных формулах суммарных затрат возможно появление дополнительных затрат, связанных с необходимостью увеличения поверхностей нагрева отопительно-вентиляционного оборудования (подключаемого непосредственно к сети без смесительных устройств) и пропускной способности распределительных (квартальных, площадочных) тепловых сетей, а также переналадки систем теплопотребления при переходе на пониженный температурный график.

В качестве энергетического критерия оптимальности при выборе эксплуатационного температурного графика в действующей системе теплоснабжения может быть принят минимум расхода топлива, требуемого для функционирования системы:

В = Bпер+Bтп+Bпз+Bээ+Bсв=min, где:

Bпер - расход топлива на производство электроэнергии в энергосистеме, расходуемой на перекачку теплоносителя;

Bтп – расход топлива на производство теплоты, теряемой при транспорте теплоносителя;

Bпз – расход топлива на производство теплоты, теряемой с перетопами зданий;

Bээ – изменение расхода топлива в энергосистеме при изменении выработки на тепловом потреблении;

Bсв - изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

**Температурный график**

**сетевой воды для систем теплоснабжения с параметрами 95-70оС.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружого воздуха, о С** | **Температура прямой сетевой воды, о С** | **Температура обратной сетевой воды, о С** |
| +8 | 43 | 37 |
| +7 | 45 | 38 |
| +6 | 47 | 39 |
| +5 | 48 | 40 |
| +4 | 50 | 41 |
| +3 | 52 | 43 |
| +2 | 54 | 44 |
| +1 | 55 | 45 |
| 0 | 56 | 46 |
| -1 | 58 | 47 |
| -2 | 60 | 48 |
| -3 | 62 | 49 |
| -4 | 64 | 50 |
| -5 | 65 | 51 |
| -6 | 67 | 52 |
| -7 | 69 | 53 |
| -8 | 70 | 54 |
| -9 | 72 | 55 |
| -10 | 74 | 56 |
| -12 | 75 | 57 |
| -13 | 77 | 58 |
| -14 | 79 | 59 |
| -15 | 81 | 60 |
| -16 | 82 | 61 |
| -17 | 84 | 62 |
| -18 | 86 | 63 |
| -19 | 87 | 64 |
| -20 | 89 | 65 |
| -21 | 90 | 66 |
| -22 | 92 | 67 |
| -23 | 93 | 68 |
| -24 | 94 | 69 |
| -25 | 95 | 70 |

**Температурный график сетевой воды для системы теплоснабжения с параметрами 95-70 о С для котельных имеющих ГВС.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного**  **воздуха, о С** | **Температура прямой сетевой воды, о С** | **Температура обратной**  **сетевой воды, о С** |
| +8 | 66 | 56 |
| +7 | 66 | 55,5 |
| +6 | 66 | 55,2 |
| +5 | 66 | 54,9 |
| +4 | 66 | 54,5 |
| +3 | 66 | 54,2 |
| +2 | 66 | 53,9 |
| +1 | 66 | 53,5 |
| 0 | 66 | 53,2 |
| -1 | 66 | 52,9 |
| -2 | 66 | 52,5 |
| -3 | 66 | 52,2 |
| -4 | 66 | 51,9 |
| -5 | 66,6 | 51,6 |
| -6 | 67 | 52 |
| -7 | 69 | 53 |
| -8 | 70,3 | 54,6 |
| -9 | 72,2 | 56 |
| -10 | 74,1 | 57 |
| -11 | 75,4 | 58 |
| -12 | 77,5 | 59 |
| -13 | 79 | 60 |
| -14 | 81 | 61 |
| -15 | 82,3 | 62 |
| -16 | 83 | 63 |
| -17 | 85 | 64 |
| -18 | 87,5 | 65 |
| -19 | 89 | 66 |
| -20 | 90,2 | 67 |
| -21 | 92,4 | 68 |
| -22 | 94 | 69 |
| -23 | 95 | 70 |

При существующей загрузке системы теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей данный температурный график способен обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.

Фактический отпуск теплоносителя для нужд отопления в тепловые сети

происходит по температурному графику 95/70.

**4.8. Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час** |
|  |  |
| 1 | кот. с. Бехтеевка, ТКУ, ул. Ленина, 163 | 2,58 | 2,58 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 | 2,15 |

**4.9. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии**

**Информация о потребляемом виде топлива на котельных Бехтеевского сельского поселения представлена в таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Вид топлива** |
| **1** | кот. ТКУ с. Бехтеевка, ул. Ленина, 163 | Газ |
| **2** | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | Газ |

**Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использования существующих резервов).**

Мероприятия по изменению территориального устройства на расчётный период до 2025 года в части изменения схемы теплоснабжения Бехтеевского сельского поселения не планируется, зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использования существующих резервов) нет, строительство новых и реконструкция тепловых сетей с целью увеличения проходного сечения производиться не будет.

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

Теплоснабжение прогнозируемых к строительству объектов новых районов массовой застройки предусматривается от индивидуальных источников тепловой энергии, поэтому приростов потребления тепла на цели централизованного теплоснабжения не ожидается. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Бехтеевского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку в виду значительного удаления от существующих источников не планируется.

**5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Мероприятия по изменению территориального устройства на расчётный период до 2025 года в части изменения схемы теплоснабжения Бехтеевского сельского поселения не планируется, балансы тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы с учётом тепловых нагрузок определённой зоны действия, в связи, с чем увеличение нагрузки не допустимо. В связи с чем, реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрена.

**5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.**

Учитывая, что изменение схемы теплоснабжения Бехтеевского сельского поселения не предусмотрено, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Для замены существующих тепловых сетей предлагаются бесканальные сети, теплоизолированные жестким пенополимером и гидроизолированные трубной оболочкой из полиэтилены высокой плотности с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловых сетей.

**Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности безопасности теплоснабжения*.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес объекта / мероприятия** | **Единица** | **Цели реализации мероприятия** |
| **измерения** |  |
| 1. | Котельная с. Бехтеевка, ТКУ, ул. Ленина, 163 |  |  |
| 1.1 | Разработка ПСД реконструкции разводящих сетей (0,45 км в двухтрубном исчислении отопление и0,45 км ГВС) | к-т | Обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа, повышение качества и надежности услуг, снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа. |
| 1.2 | Реконструкция разводящих систем с заменой запорной арматуры Отопление - ГВС - | км  0,45  0,45 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№ п/п** | **Наименование участка трассы** | **Год ввода в эксплуатацию** | | **Износ, %** | **Наружный диаметр, мм** | | **Протяженность сети, м** | | **Планируемая реконструкция участков сети, м** | | | | | | | |
| **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **2016** | | **2017** | | **2018-2022** | | **2023-2027** | |
| **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** |
| Тепловые сети котельной Бехтеевка, ТКУ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная-Т-1 | 1987 | 1987 | 100 | 219 | 219 | 15 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТК1-ТКУ | 2004 | 2004 | 40 | 159 | 159 | 46 | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Котельная-гараж | 1987 | 1987 | 100 | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ТК1-ТК2 | 1987 | 1987 | 100 | 219 | 219 | 115 | 115 | 115 | 115 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ТК2-ж/д №165 | 2009 | 2009 | 20 | 57 | 57 | 45 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | т.с.-шиномонтаж | 2009 | 2009 | 20 | 25 | 25 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ТК2-ТК3 | 2009 | 2009 | 20 | 159 | 159 | 45 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | ТК3-Т4 | 2012 | 2012 | 8 | 159 | 159 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | ТК4-ж/д №8 | 2012 | 2012 | 8 | 32 | 32 | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | ТК4-РОВД | 1987 | 1987 | 100 | 108 | 108 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | ТК4-Т5 | 2009 | 2009 | 20 | 133 | 133 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | ТК5-ТК6 | 2009 | 2009 | 20 | 133 | 133 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | ТК5-ТК7 | 2012 | 2012 | 8 | 89 | 89 | 52 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | ТК7-ТК8 | 2012 | 2012 | 8 | 89 | 89 | 132 | 132 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | ТК8-торговый центр | 2010 | 2010 | 16 | 57 | 57 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ТК8-ТК9 | 1987 | 1987 | 100 | 108 | 108 | 80 | 80 |  |  | 80 | 80 |  |  |  |  |
| 17 | ТК9-ТК17 | 2011 | 2011 | 12 | 108 | 108 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | ТК17-ж/д №167 | 2011 | 2011 | 12 | 57 | 57 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | ТК17-ж/д №171 | 2010 | 2010 | 16 | 57 | 57 | 94 | 94 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | ТК6-ТК10 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 76 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | ТК10-ТК11 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 76 | 42 | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | ТК10-Ст. школа | 1987 | 1987 | 100 | 76 | 76 | 80 | 80 |  |  | 80 | 80 |  |  |  |  |
| 23 | ТК10-Нов. школа | 2009 | 2009 | 20 | 89 | 89 | 130 | 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | ТК6-ТК12 | 2009 | 2009 | 20 | 108 | 108 | 75 | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | ТК12-ж/д №9 | 1987 | 2010 | 16 | 89 | 89 | 80 | 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | ТК12-до дороги | 2010 | 2010 | 16 | 159 | 159 | 205 | 205 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | т.с.-гараж школа | 2010 | 2010 | 16 | 57 | 57 | 50 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | от дороги-ТК15 | 1987 | 1987 | 100 | 108 | 108 | 100 | 100 |  |  | 100 | 100 |  |  |  |  |
| 29 | ТК15-ТК16 | 2011 | 2011 | 12 | 40 | 40 | 88 | 88 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | ТК13-ж/д №3а | 2011 | 2011 | 12 | 89 | 89 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | ТК14-ж/д №3б | 2011 | 2011 | 12 | 89 | 89 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | ТК15-ж/д №3в | 2011 | 2011 | 12 | 89 | 89 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | ТК16-ж/д №3 | 2011 | 2011 | 12 | 40 | 40 | 50 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | | | | 2060 | 2060 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГВС «Бехтеевка» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная-Т-1 | 1987 | 1987 | 100 | 108 | 108 | 15 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТК1-ТКУ | 2004 | 2004 | 40 | 108 | 108 | 46 | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ТК1-ТК2 | 1987 | 1987 | 100 | 76 | 76 | 115 | 115 | 115 | 115 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ТК2-ж/д №165 | 2009 | 2009 | 20 | 57 | 57 | 45 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ТК2-ТК3 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 76 | 45 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | ТК3-Т4 | 2012 | 2012 | 8 | 76 | 76 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ТК4-ж/д №8 | 2012 | 2012 | 8 | 32 | 32 | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | ТК4-Т5 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 76 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | ТК5-ТК6 | 2009 | 2009 | 20 | 108 | 57 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | ТК5-ТК7 | 2012 | 2012 | 8 | 108 | 57 | 52 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | ТК7-ТК8 | 2012 | 2012 | 8 | 108 | 76 | 132 | 132 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | ТК8-торговый центр | 2010 | 2010 | 16 | 57 | 57 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | ТК8-ТК9 | 1987 | 1987 | 100 | 57 | 57 | 80 | 80 |  |  | 80 | 80 |  |  |  |  |
| 14 | ТК9-ТК17 | 2011 | 2011 | 12 | 40 | 40 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | ТК17-ж/д №167 | 2011 | 2011 | 12 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ТК17-ж/д №171 | 2010 | 2010 | 16 | 40 | 40 | 94 | 94 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | ТК6-ТК10 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 57 | 55 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | ТК10-ТК11 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 57 | 42 | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | ТК10-Ст. школа | 1987 | 1987 | 100 | 76 | 57 | 80 | 80 |  |  | 80 | 80 |  |  |  |  |
| 20 | ТК10-Нов. школа | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 57 | 130 | 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | ТК6-ТК12 | 2009 | 2009 | 20 | 76 | 57 | 75 | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | ТК12-ж/д №9 | 2009 | 2010 | 16 | 76 | 57 | 80 | 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | ТК12-до дороги | 2010 | 2010 | 16 | 76 | 57 | 205 | 205 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | от дороги-ТК15 | 1987 | 1987 | 100 | 76 | 57 | 100 | 100 |  |  | 100 | 100 |  |  |  |  |
| 25 | ТК15-ТК16 | 2011 | 2011 | 12 | 25 | 20 | 88 | 88 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | ТК13-ж/д №3а | 2011 | 2011 | 12 | 57 | 57 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | ТК14-ж/д №3б | 2011 | 2011 | 12 | 57 | 57 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | ТК15-ж/д №3в | 2011 | 2011 | 12 | 57 | 57 | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | ТК16-ж/д №3 | 2011 | 2011 | 12 | 25 | 20 | 50 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | | | | 1930 | 1930 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  | |  | | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№ п/п** | **Наименование участка трассы** | **Год ввода в эксплуатацию** | | | **Износ, %** | | **Наружный диаметр, мм** | | | | **Протяженность сети, м** | | | **Планируемая реконструкция участков сети, м** | | | | | | | |
| **Подача** | | **Обратка** | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | **2016** | | **2017** | | **2018-2022** | | **2023-2027** | |
| **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** | **Подача** | **Обратка** |
| Тепловые сети котельной с. Бехтеевка, СОК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная-ТК1 | | 2007 | 2007 | | 28 | | 159 | | 159 | | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТК1-дет. Сад | | 2007 | 2007 | | 28 | | 76 | | 76 | | 89 | 89 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ТК1-СОК | | 2007 | 2007 | | 28 | | 159 | | 159 | | 53 | 53 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | СОК- Дк | | 2012 | 2012 | | 8 | | 108 | | 108 | | 130 | 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | | | | | | | | | 278 | 278 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГВС «Бехтеевка, СОК» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная-ТК1 | | 2007 | 2007 | | 28 | | 76 | | 57 | | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТК1-СОК | | 2007 | 2007 | | 28 | | 76 | | 57 | | 53 | 53 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | | | | | | | | | 59 | 59 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

В качестве основного топлива источников тепловой энергии Бехтеевского сельского поселения используется природный газ. Резервного и аварийного топлива на котельных муниципального образования не предусмотрено.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной, адрес** |  | **Существующий баланс основного топлива (природный газ)** | | | **Резервный вид топлива** | **Аварийный вид топлива** |
| **Годовой расход**  **тыс. м3** | **Зимний расход**  **тыс. м3** | **Летний период**  **тыс. м3** |
| кот. ТКУ, с.Бехтеевка,  ул. Ленина, 163 | | 808,6 | 743,832 | 64,768 | не предусмотрен | не предусмотрен |
| кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | | 404,569 | 387,948 | 16,621 | не предусмотрен | не предусмотрен |

**Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

**7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на период 2020 – 2023 годов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта** | **Инвестиции на модернизацию котельных**  **тыс. руб.** | **Инвестиции на реконструкцию сетей**  **тыс. руб.** | **Ориентировочный объём инвестиций всего**  **тыс. руб.** |
| 1 | кот. ТКУ, с.Бехтеевка,  ул. Ленина, 163 | - | 1395,0 | 1395,0 |
| 2 | кот.  с.Бехтеевка, СОК,  ул. Ленина, 130 | - | - | 250,0 |
|  | **Итого:** | **-** | **1395,0** | **1645,0** |

Данные подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития инженерной инфраструктуры Корочанского района.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники финансирования** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020г.** |
| Экономия за счет сокращения энергоресурсов, тыс. руб | - | - | - |
| Экономия за счет диспетчеризации, тыс. руб. | - | - | - |
| Средства заложенные в тариф (амортизация, ТР), тыс. руб. | 102,0 | - | - |
| Инвестиционная составляющая к тарифу 15%, тыс. руб. | - | - | - |
| Внебюджетные источники (кредит), тыс. руб. | - | - | - |
| Бюджет «Программы», тыс.руб. | **102,0** | **-** | **-** |

**Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Основная часть многоквартирного жилого фонда с. Бехтеевка, а так же социально – культурные, образовательные, общественные здания и социально-значимые объекты бюджетной сферы на территории поселения подключены к централизованной системе теплоснабжения или имеют отдельно стоящие котельные. Эксплуатацию этих котельных и тепловых сетей на территории поселения осуществляет с мая 2009 года МУП «Тепловик».

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «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 (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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 со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении»:

К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении»:

**Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации**

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. 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, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;

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

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. 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 настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

6. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. 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 соответствующие критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие МУП «Тепловик» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

В хозяйственном ведении МУП «Тепловик» находятся все магистральные тепловые сети Корочанского района и более 80% тепловых мощностей.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия МУП «Тепловик» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие МУП «Тепловик» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Исходя из вышеперечисленного, на территории Корочанского района имеется единая теплоснабжающая организация – МУП «Тепловик»

**Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Решения о загрузке источников тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Подключенная нагрузка**  **Гкал/час** |
| 1 | кот. ТКУ, с. Бехтеевка, ул. Ленина, 163 | 2,58 | 2,024 |
| 2 | кот. с. Бехтеевка, СОК, ул. Ленина, 130 | 2,15 | 1,45 |

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

**Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.**

Статья 15 части 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 до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Одной из целей создания на территории Корочанского района теплоснабжающей организации МУП «Тепловик» являлось приведение в соответствие правил и нормативов теплового комплекса в районе. В селе Бехтеевка отсутствуют бесхозяйные тепловые сети, протяженность находящихся в хозяйственном ведении МУП «Тепловик», в двухтрубном исчислении, составляет 2,32 км тепловых сетей.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение № 2**  **к постановлению администрации**  **муниципального района**  **«Корочанский район»**  **от « 28 » мая 2020 года**  **№ 273** |



**Схема теплоснабжения**

**Поповского сельского поселения**

**Пояснительная записка**

**г. Короча 2020год**

**Содержание:**

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Поповского сельского поселения ………..................................................................................................... 46

1.1.Существующие состояния…………………………………………………… 46

1.2.Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом муниципального района «Корочанский район» для Поповского сельского поселения …………………………………. 46

1.3.Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления……………… ……………………….49

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей……………………………………...51

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения……………………………………....51

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии…………………………………53

2.3. Описания существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии…………………………………………………….54

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии…………………55

2.5. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)…………58

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных)…………..………………………………………………………………58

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников

тепловой энергии (нетто)…………………………………………………………..58

2.8. 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 с потерей теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь…….58

2.9. Затраты существующие и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей………………………………………….… 59

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности………………………………………………………………….59

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя………………………………...59

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей………………………………………………………….59

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения………………………….60

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии………………………………...60

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселений, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии…………………………......60

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии………………………………………….…….……..61

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения…………………………….….…………………………………….61

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а так же выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно …………………………………………………..62

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии…………………………………...62

4.6. Решение о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию данной системе теплоснабжения………………………………………………………………..…...62

4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения…………………………………………………………………….63

4.8. Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности ………………………………………………………………..68

4.9. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии………………………….68

Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей……………………………………………………………………….….……..68

5.1. Предложения по новому 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 (использования существующих резервов)…...…………………………………….68

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку………………………………………….………………………………… 69

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ……………………….....69

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии….… ……..69

Раздел 6. Перспективные топливные балансы…………………………………….73

Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение……………………………………………………………….……..73

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на период 2020 – 2023 годов……………………………………………..……….…. ..73

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации…...74

Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии……………………………………………………………….…...78

Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям…………………………....78

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Поповского сельского поселения.**

* 1. **Существующие состояния.**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Поповского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка, часть многоквартирного жилого фонда и часть общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и культурно-бытовые предприятия подключены к центральной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения осуществляет МУП «Тепловик».

МУП «Тепловик» осуществляет подачу тепловой энергии в сетевой воде потребителям села Поповка на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Отпуск тепла потребителям производится от 2 источников теплоты (котельных), тепловая нагрузка - 1,61 Гкал/час, температурный график 95/70 Со; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная.

Принципиальная схема месторасположения источников теплоты и их систем теплоснабжения в с. Поповка представлены на рис. 1.1.

Теплоснабжение производственных предприятий осуществляется от собственных котельных , расположенных на территории предприятий.

**1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом муниципального района «Корочанский район» для Поповского сельского поселения.**

Жилищно-коммунальный комплекс Поповского сельского поселения включает в себя жилищный фонд, объекты водоснабжения и водоотведения, коммунальную энергетику, внешнее благоустройство, включающее дорожное хозяйство, санитарную очистку, озеленение, ремонтно-эксплуатационные предприятия и службы.

Жилая застройка сельского поселения представляет собой в основном сочетание одноэтажной усадебной застройки с малоэтажной многоквартирной с приквартирными земельными участками. В центральной части села размещены незначительные участки среднеэтажной застройки (3 - 5эт).

Застройка жилищного фонда городского поселения – 35600 м2 в т.ч.:

- малоэтажная застройка – 15800 м2.

- многоквартирная среднеэтажная и многоэтажная застройка – 19800 м2.

На перспективный расчетный срок в сельском поселении генеральным планом предусмотрено размещение в центральной части села многоквартирной среднеэтажной жилой застройки с развитой инфраструктурой.

Прогнозные площади планируемого строительства должны быть уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения. Прогнозы приростов площади строительных фондов определены в соответствии с прогнозируемой численностью населения Поповского сельского поселения на основании «Схемы территориального планирования муниципального образования «Корочанский район» Белгородской области» с расчетным сроком реализации проектных решений – 2025 год.

Схемы территориального планирования муниципального образования «Корочанский район» Белгородской области разработаны сроком до 2025 года и приняты решением Муниципального совета Корочанского района от 29 сентября 2009 года №Р/156-19-1. Согласно прогнозу, приведенному в Генеральном плане Поповского сельского поселения, численность населения возрастет с 1,576 тыс. человек до 1,796 тыс. человек к 2025 г.

В рамках реализации национального проекта «Доступное жилье» предусматривается достижение средней нормы жилищной обеспеченности Поповского сельского поселения на расчетный период – 22,58 м2 на 1 жителя.

Информация о площади строительных фондов Поповского сельского поселения приведена в таблице.

**Приросты площади строительных фондов**

**Поповского сельского поселения**

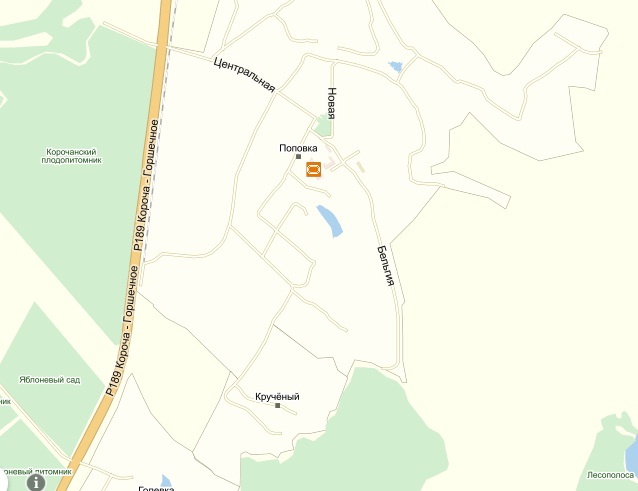
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид строений** | **Площадь** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-**  **2022** | **2023-2025** |
| МКФ | м2 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 20050 | 20270 | 20370 |
| ИЖС | м2 | 15700 | 15800 | 15800 | 15900 | 16020 | 16320 | 17320 |
| Общественные  здания | м2 | 3772 | 3837 | 3887 | 3942 | 3992 | 4042 | 4586 |
| Производственные  здания | м2 | 7710 | 7808 | 8932 | 8932 | 9012 | 9212 | 9392 |

В соответствии с Генеральным планом предусмотрено дальнейшее развитие

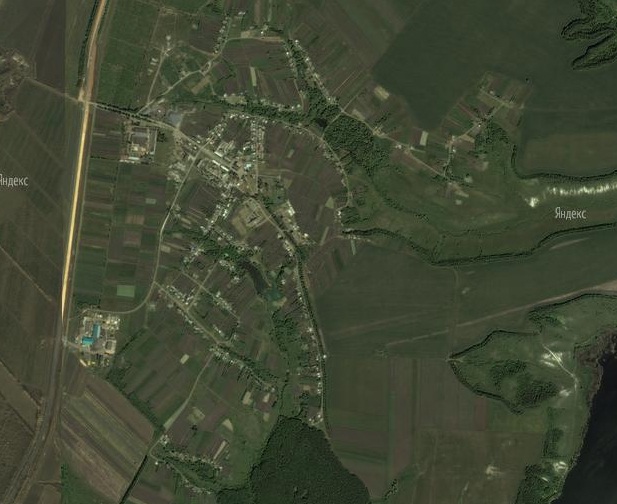
социальной инфраструктуры, общественных территорий и общественного центра.

Прогнозные площади и тепловые нагрузки планируемого строительства будут

уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения, соответствующих году строительства.

****

**Рис.1.1. Принципиальная схема мест расположения источников теплоты в с.Поповка**

****

**Поповское сельское поселение (спутниковая съемка)**

* 1. **Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.**

**Потребители тепловой энергии.**

Годовые объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта** | **Подключенная нагрузка** | | **Тепловая энергия, Гкал/год** | |
|  | **отопление** | **ГВС** | **отопление** | **ГВС** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Котельная ЦТП с. Поповка | | | | |
|  | ул. Бельгия,2, Адм. Поповского с.п. | 0,0584 | 0 | 130,4 | 0 |
|  | ул. Бельгия, 4, «Поповская СОШ» | 0,317 | 0 | 739,6 | 0 |
|  | ул. Центральная,5. ж/д | 0,102 | 0 | 238,0 | 0 |
|  | ул. Центральная, 7, ж/д | 0,102 | 0 | 238,0 | 0 |
|  | ул. Центральная, 12, ж/д | 0,101 | 0 | 235,7 | 0 |
|  | ул. Центральная, 12а, ж/д | 0,03 | 0 | 70,0 | 0 |
|  | ул. Центральная, 14, ж/д | 0,101 | 0 | 235,7 | 0 |
|  | ул. Бельгия, 3, ж/д | 0,248 | 0,035 | 578,6 | 277,2 |
|  | ул. Бельгия, 5, ж/д | 0,228 | 0,029 | 532,0 | 229,68 |
| 2 | котельная с. Поповка, ТКУ, ул. Центральная | | | | |
|  | ул. Центральная, 10, ж/д | 0,124 | 0 | 289,3 | 0 |
|  | ул. Центральная, 18, ж/д | 0,11 | 0 | 256,7 | 0 |
|  | ул. Центральная, 19, ж/д | 0,11 | 0 | 256,7 | 0 |

**Сводные показатели прироста спроса на присоединённую договорную тепловую мощность Поповского сельского поселения** **на период до 2025 г., Гкал/ч.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование и адрес тепло источника** | **Вид тепло источника** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| кот. ЦТП с. Поповка | отопление | 1,256 | 1,256 | 1,256 | 1,256 | 1,256 | 1,256 | 1,256 |
| ГВС | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| вентиляция | - | - | - | - | - | - | - |
| кот. ТКУ  с. Поповка | отопление | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 |
| ГВС | - | - | - | - | - | - | - |
| вентиляция | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по поселению** | общее теплопотребление | 1,662 | 1,662 | 1,662 | 1,662 | 1,662 | 1,662 | 1,662 |

**Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами,**

**расположенными в производственных зонах**

В границах Поповского сельского поселения расположена одна промышленная площадка, имеющая собственные источники тепловой энергии, которая находится в частном бизнесе, тепловые мощности этих теплоустановок используются только для собственных нужд.

**Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

**2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.**

**Расчет радиуса эффективного теплоснабжения:** согласно пункта 30 статьи 2 Федерального закона №190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении»: «радиус эффективного теплоснабжения» - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения». В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения. Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

* 1. - затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
  2. - пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
     + - 1. - затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
         2. - потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
         3. - надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически не эффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Зона действия котельной «ЦТП Поповка»



Котельная ЦТП

Зона действия котельной «ТКУ Поповка»



Котельная ТКУ

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

Зона действия системы теплоснабжения – территория поселения или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удалённым точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящих в систему теплоснабжения.

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии** | | | |
| **на север** | **на восток** | **на юг** | **на запад** |
| Котельная «ЦТП с. Поповка» | | | |
| 0 | ж/д с. Поповка,  ул. Бельгия,5 – 310 м | Школа – 374 м | ж/д с. Поповка,  ул.Центральная, д.5 -  669 м |
| Котельная «ТКУ с. Поповка» | | | |
| ж/д с. Поповка,  ул. Центральная, д.10 - 60 м | ж/д с. Поповка,  ул. Центральная,  д. 18 – 65 м | 0 | 0 |

Перспективные зоны действия котельных Поповского сельского поселения остаются без изменений, т.к. теплоснабжение возможных перспективных строительных объектов предлагается осуществлять от новых котельных (параметры будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства), в виду малого резерва мощности существующих котельных.

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 1,0 |

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные, некоторые производственные и культурно-бытовые здания подключены к централизованной системе теплоснабжения сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Поповского сельского поселения осуществляет с февраля 2005 года МУП «Тепловик».

В 2014 году в Корочанском районе принята Программа «Модернизация котельных МУП «Тепловик» на 2014-2017г.г.». Принятая Программа не предусматривает изменения схемы теплоснабжения Поповского сельского поселения.

Теплоснабжение планируемой малоэтажной жилой застройки предусмотрено за счет индивидуальных газовых теплогенираторов. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от проточных газовых водонагревателей.

**2.3. Описания существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные теплогенераторы) служат для теплоснабжения индивидуального жилого фонда.

Село Поповка газифицировано на 100%.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребления тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств средний КПД теплогенерирующих установок, работающих на природном газе составляет 0,9. На основании этого Генпланом Корочанского района предусматривается применение индивидуального отопления, как для индивидуальной усадебной жилой застройки, так и для малоэтажной и среднеэтажной многоквартирной жилой застройки.

Автономное и индивидуальное отопление с каждым годом становится все более распространенным вариантом обеспечения потребности потребителей в тепловой энергии. Эти системы отопления осуществляют обогрев в одном отдельно взятом здании, помещении или небольшой компактной группе таких элементов. При этом в многоквартирных жилых домах или крупных зданиях административного либо коммерческого назначения, чаще используется термин автономное отопление. Для частных домов или квартир - термин индивидуальное отопление. Основными преимуществами подобных систем являются большая гибкость настройки и малая инертность. При резком изменении погоды от момента запуска системы до прогрева помещения до расчетной температуры проходит не более нескольких часов. В случае с индивидуальным отоплением от получаса до часа, в зависимости от типа используемого котла и способа циркуляции теплоносителя в системе. Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Поповском сельском поселении в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и некоторыми общественно-производственными объектами, где используются бытовые газовые котлы.

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как подключение новых увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Фактический и перспективный баланс тепловой мощности котельных Поповского сельского поселения

| **Источник теплоснабжения** | **Показатель** | **2013** | | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | | **2018-2022** | | **2023-2025** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** | **Отопл-ение** | **ГВС** | **Отопл-ение** | **ГВС** | **Отопл-ение** | **ГВС** | **Отопл-ение** | **ГВС** | **Отопл-ение** | **ГВС** | **отопление** | **ГВС** |
| **Котельная**  **ЦТП**  **с. Поповка** | Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал/час | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 | 1,256 | 0,062 |
| Расход топлива, м3/Гкал | 169,56 | | 169,56 | - | 169,56 | - | 169,56 | - | 169,56 | - | 169,56 | - | 169,56 | - |
| КПД,% | 92 | | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  |
| Затраты тепла на собственные нужды, Гкал/час | 0,0053 | | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  | 0,0053 |  |
| Установле-нная мощность котельной, Гкал/час | 1,65 | | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  |
| Общая располагае-мая мощность котельной, Гкал/час | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  | 1,65 |  |
| Потери в тепловых сетей, Гкал/час | 0,0042 |  | 0,0042 |  | 0,0042 |  | 0,0042 |  | 0,0042 |  | 0,0042 |  | 0,0042 |  |
| Мощность нетто, Гкал/час | 1,6447 |  | 1,6447 |  | 1,6447 |  | 1,6447 |  | 1,6447 |  | 1,6447 |  | 1,6447 |  |
| Резерв/деф-ицит мощности нетто, Гкал/час | 0,33 |  | 0,33 |  | 0,33 |  | 0,33 |  | 0,33 |  | 0,33 |  | 0,33 |  |
| **Котельная ТКУ**  **с.Поповка,**  **ул. Центральная** | Отпуск тепла внешним потребите-лям, Гкал/час | 0,344 | - | 0,344 | - | 0,344 | - | 0,344 | - | 0,344 | - | 0,344 | - | 0,344 | - |
| Расход топлива, м3/Гкал | 138,27 | | 138,27 |  | 138,27 |  | 138,27 |  | 138,27 |  | 138,27 |  | 138,27 |  |
| КПД,% | 92 | | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  | 92 |  |
| Затраты тепла на собствен-ные нужды, Гкал/час | 0,0043 | | 0,0043 |  | 0,0043 |  | 0,0043 |  | 0,0043 |  | 0,0043 |  | 0,0043 |  |
| Установленная мощность котельной, Гкал/час | 1,0 | | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  |
| Общая располага-емая мощность котельной, Гкал/час | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  | 1,0 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/час | 0,0023 |  | 0,0023 |  | 0,0023 |  | 0,0023 |  | 0,0023 |  | 0,0023 |  | 0,0023 |  |
| Мощность нетто, Гкал/час | 0,9957 |  | 0,9957 |  | 0,9957 |  | 0,9957 |  | 0,9957 |  | 0,9957 |  | 0,9957 |  |
| Резерв/ дефицит мощности нетто, Гкал/час | 0,24 |  | 0,24 |  | 0,24 |  | 0,24 |  | 0,24 |  | 0,24 |  | 0,24 |  |

**2.5. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 1,0 |

**2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Затраты на собственные нужды Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| кот. ЦТП,  с. Поповка,  ул. Бельгия | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 | 0,0053 |
| кот. ТКУ  с. Поповка,  ул. Центральная | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 |

**2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии (нетто).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Фактически располагаемая мощность и источники Гкал/час** | **Мощность тепловой энергии (нетто) Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-**  **2022** | **2023-**  **2025** |
| кот. ЦТП,  с. Поповка,  ул. Бельгия | 1,65 | 1,6447 | 1,6447 | 1,6447 | 1,6447 | 1,6447 | 1,6447 | 1,6447 |
| Котельная ТКУ с. Поповка,  ул.Центральная | 1,0 | 0,9957 | 0,9957 | 0,9957 | 0,9957 | 0,9957 | 0,9957 | 0,9957 |

**2.8. 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 с потерей теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Потери Т.Э. через изоляцию, Гкал** | **Потери Т.Э. за счет потерь теплоносителя, Гкал** | **Потери Т.Э. при передаче, Гкал** | **Затраты на компенсацию потерь Т.Э. тыс. руб.** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 92,14 | 52,73 | 46,07 | 279,35 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 32,95 | 12,67 | 26,48 | 105,48 |

**2.9. Затраты существующие и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельных** | **Затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей Гкал/час** | | | | | | |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018-2022** | **2023-2025** |
| кот. ЦТП,  с. Поповка,  ул. Бельгия | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| кот. ТКУ  с. Поповка,  ул. Центральная | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |

**2.10. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

Согласно Федерального закона от 27.07.2010 года № 190 «О теплоснабжении, под резервной тепловой мощностью понимается мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии теплоносителя.

Полная мощность источника соответствует установленной тепловой мощности источника. Аварийная мощность соответствует резерву мощности при выходе из строя одного котлоагрегата.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Фактическая установленная мощность источников**  **Гкал/час** | **Резерв мощности Гкал/час** | |
| **Аварийный** | **Резерв по договорам** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 | 1,1 | 0 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 1,0 | 0,5 | 0 |

**Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Нормативное потребление теплоносителя потребителями, м3/ч** | **Водоподготовительная установка** | |
| **ТИП** | **Максимальная производительность установки, м3** |
| 1 | Котельная ЦТП, с. Поповка,  ул. Бельгия |  | ФИПаI-1,0-0,6Na-2 | 7,7 |
| 2 | котельная ТКУ с. Поповка,  ул. Центральная |  | KWS 200/9000 TA | 3,0 |

**3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Максимальная производительность подпиточных насосов, м3/час** | **Максимальная производительность ВПУ м3/час** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 20,0 | 7,7 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка,  ул. Центральная | 1,0 | 3,0 |

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

**4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях округа, для которого отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Увеличение радиуса теплоснабжения приведет к увеличению затрат на транспортировку теплоносителя, а так же увеличатся потери тепла в сетях, что отразится в конечном итоге на себестоимости выработки 1 Гкал тепловой энергии и увеличению стоимости реализации 1 Гкал для потребителей.

Строительство новых источников тепловой энергии на территории Поповского сельского поселения не предусматривается на данном этапе актуализации схемы теплоснабжения, так как отсутствует прирост перспективной тепловой нагрузки.

При появлении прироста тепловой нагрузки предложения по новому строительству источников тепловой энергии будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующего года.

**4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии.**

За период действия Схемы теплоснабжения планируется произвести мероприятия, направленные на техническое перевооружение и повышение эффективности работы теплоисточников Поповского сельского поселения. Технические мероприятия будут включать в себя замену водогрейных котлов, сетевых и подпиточных насосов в виду завершения срока эксплуатации, морального и физического износа, низкой энергоэффективности оборудования.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес объекта / мероприятия** | **Единица**  **измерения** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1. | Котельная ЦТП  с. Поповка, ул. Бельгия |  |  |
| 1.1 | Разработка ПСД реконструкции котельной с заменой котлов и оборудования, выработавших ресурс | к-т | Замена изношенного оборудования, приведения мощности котельной к оптимальным условиям, снижения эксплуатационных затрат повышения эксплуатационной надежности оборудования, снижение удельных норм расхода энергоресурсов. |
| 2. | Котельная ТКУ  с. Поповка, ул. Центральная |  |  |
| 2.1 | Разработка ПСД диспетчеризация котельной | к-т | Обеспечение устойчивой работы котельной с гарантированным соблюдением параметров теплоносителя, снижением эксплуатационных затрат, повышением эксплуатационной надежности, экономия энергоресурсов. |

**4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

За период действия Схемы теплоснабжения планируется произвести мероприятия, направленные на техническое перевооружение и повышение эффективности работы теплоисточников Поповского сельского поселения. Технические мероприятия будут включать в себя замену водогрейных котлов, сетевых и подпиточных насосов ввиду завершения срока эксплуатации, морального и физического износа, низкой энергоэффективности оборудования. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии предложены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес объекта / мероприятия** | **Единица**  **измерения** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1. | Котельная ЦТП  с. Поповка, ул. Бельгия |  |  |
| 1.1 | Приобретение и монтаж передвижной дизель-генераторной установки. | шт. | Обеспечение надежности электроснабжения при производстве и передачи тепловой энергии потребителям. |
| 2. | Котельная ТКУ  с. Поповка, ул. Центральная |  |  |
| 2.1 | Приобретение и монтаж передвижной дизель-генераторной установки. | шт. | Обеспечение надежности электроснабжения при производстве и передачи тепловой энергии потребителям. |

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

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии на территории Поповского сельского поселения не планируются в связи с тем, что установленные мощности источников тепловой энергии соответствуют подключённым нагрузкам.

**4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки

электрической и тепловой энергии не планируется, ввиду небольших нагрузок, сезонного режима работы котельных агрегатов и нестабильной электрической нагрузки бытовых потребителей в течение суток.

**4.6. Решение о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию данной системе теплоснабжения.**

Балансы тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы с учётом тепловых нагрузок определённой зоны действия, в связи, с чем увеличение нагрузки не допустимо. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, остаются без изменения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Подключенная нагрузка**  **Гкал/час** |
|  |  |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 | 0,85 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 1,0 | 0,76 |

**4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.**

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе. 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, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха. При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

- расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования

называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна;

- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется

качественным. При изменении температуры расход постоянный.

В системе теплоснабжения Поповского сельского поселения используется второй способ регулирования - качественное регулирование, основным преимуществом, которого является установление стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей. Наиболее эффективным было бы внедрение качественно-количественного регулирования, которое обладает целым рядом преимуществ, однако данный способ регулирования не может быть внедрен в существующую систему теплоснабжения без ее значительной модернизации и применения новых технологических решений.

Первоначально основным видом тепловой нагрузки являлась нагрузка систем отопления, а используемое при этом центральное качественное регулирование заключалось в поддержании на источнике теплоснабжения температурного графика (температуры прямой сетевой воды), обеспечивающего в отопительный период необходимую температуру внутри отапливаемых помещений при неизменном расходе сетевой воды. Такой температурный график, называемый отопительным, с расчетной температурой воды на источнике 150/70 о С или 130/70 о С, обоснованный в свое время и применяется при проектировании систем централизованного теплоснабжения. При этом домовые системы отопления обычно рассчитываются на температурный график 95/70 о С или 105/70 о С, 110/70 о С (панельное отопление).

С появлением нагрузки ГВС минимальная температура прямой сетевой воды в тепловой сети (на источнике) была ограничена величиной, необходимой для нагрева в системе ГВС водопроводной воды до температуры 55-60 оС, требуемой по СНиП, несмотря на то, что по отопительному температурному графику в этот период требуется вода значительно более низкой температуры. Вызванный этим излом (срезка) отопительного температурного графика и отсутствие местного количественного регулирования расхода воды на отопление приводят к перерасходу теплоты на отопление (перетопу помещений) в зоне положительных температур наружного воздуха.

Для принятого в практике качественного регулирования отпуска в отопительный период теплоты от источника при построении отопительного температурного графика системы теплоснабжения могут использоваться следующие упрощенные зависимости:

- для температуры прямой сетевой воды: tпс=18+(18-tнар)Ч[(tрпс-18)/(18-tрно)];

- для температуры обратной сетевой воды: tос=18+(18-tнар)Ч[(tрос-18)/(18-tрно)],

где 18 - расчетная температура воздуха внутри отапливаемых зданий (жилых,

административных, общественных), о C; tрно - расчетная температура наружного воздуха для отопления; tнар-текущая температура наружного воздуха, о C; tnc,toe – расчетная температура прямой и обратной сетевой воды при tрно, о C.

Температура обратной сетевой воды после систем отопления в зоне срезки

температурного графика (tсрезнар=+8 о C) находится путем решения системы двух уравнений: теплового баланса отапливаемого помещения и теплопередачи отопительных приборов. В результате:



Поскольку произвольное изменение расхода воды в системах отопления приводит к их поэтажной разрегулировке, местное количественное регулирование (расходом теплоносителя) теплопотребления при зависимом присоединении систем отопления через элеваторы может производиться только пропусками, т.е. полным прекращением циркуляции воды в системе отопления в течение определенного периода времени на протяжении суток. Частичное сокращение расхода сетевой воды на отопление на источнике при неизменном расходе воды в местной системе отопления может производиться при установке на абонентском вводе смесительного насоса или при независимом присоединении систем отопления, а также при установке на ИТП водоструйных элеваторов с регулируемым сечением рабочего сопла.

Покрытие нагрузки ГВС вызывает не только ограничение нижнего предела

температуры прямой сетевой воды, но и нарушение других условий, принятых при расчете типового отопительного температурного графика. Так в открытых системах теплоснабжения, в которых отсутствуют регуляторы расхода сетевой воды на отопление, переменный расход воды на ГВС приводит к изменению расходов сетевой воды и сопротивления сети, располагаемых напоров на источнике и у потребителей, и в конечном счете - расходов воды в системах отопления.

Критерии обоснования температурного графика.

Традиционно системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика обычно 95/70 о C с элеваторным качественным регулированием параметра (температуры) теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем ГВС (закрытых, открытых).

Поэтому в практическом плане стремление к снижению затрат на транспорт водяного теплоносителя от источника к потребителю сводится к выбору оптимальной температуры нагрева теплоносителя на источнике. С этим связаны: расход теплоносителя и затраты на его приготовление и перекачку; пропускная способность (диаметр трубопровода) теплосети и ее стоимость; появление подкачивающих насосных станций (как при высокой, так и низкой температуре прямой сетевой воды); тепловые потери через изоляцию теплопроводов (либо при фиксированных потерях увеличиваются затраты в изоляцию); перетопы зданий при положительных наружных температурах из-за срезки графика температуры прямой сетевой воды при наличии у абонентов установок ГВС.

Исходя из сказанного, оптимальная температура нагрева теплоносителя на

источнике определяется условием минимума суммарных затрат:

З=f(Зтс, Зпер, Знас, Зтп, Зпз, Зээ, Зсв) = min, где соответственно затраты: Зтс - в

тепловые сети; Зпер - на перекачку теплоносителя; Знас - в насосные станции; Зтп – на тепловые потери в сетях; Зпз - на перетопы зданий; Зээ - на компенсацию выработки электроэнергии в энергосистеме; Зсв - на изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

Оптимизация температурных графиков может осуществляться как для создаваемых, так и для действующих систем теплоснабжения. Для вновь создаваемых систем теплоснабжения критерием оптимальности может быть минимум суммарных затрат за расчетный период с дисконтированием их к расчетному году, что в наибольшей степени соответствует условиям начального этапа развития рыночной экономики, т.к. позволяет учесть и ущербы от замораживания капвложений в период строительства, и эффект движения капитала в народном хозяйстве в течение всего рассматриваемого периода.

Для действующих систем теплоснабжения в исходных формулах суммарных затрат возможно появление дополнительных затрат, связанных с необходимостью увеличения поверхностей нагрева отопительно-вентиляционного оборудования (подключаемого непосредственно к сети без смесительных устройств) и пропускной способности распределительных (квартальных, площадочных) тепловых сетей, а также переналадки систем теплопотребления при переходе на пониженный температурный график.

В качестве энергетического критерия оптимальности при выборе эксплуатационного температурного графика в действующей системе теплоснабжения может быть принят минимум расхода топлива, требуемого для функционирования системы:

В = Bпер+Bтп+Bпз+Bээ+Bсв=min, где:

Bпер - расход топлива на производство электроэнергии в энергосистеме, расходуемой на перекачку теплоносителя;

Bтп – расход топлива на производство теплоты, теряемой при транспорте теплоносителя;

Bпз – расход топлива на производство теплоты, теряемой с перетопами зданий;

Bээ – изменение расхода топлива в энергосистеме при изменении выработки на тепловом потреблении;

Bсв - изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

Температурный график

сетевой воды для систем теплоснабжения с параметрами 95-70оС.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха, о С** | **Температура прямой сетевой воды, о С** | **Температура обратной сетевой воды, о С** |
| +8 | 43 | 37 |
| +7 | 45 | 38 |
| +6 | 47 | 39 |
| +5 | 48 | 40 |
| +4 | 50 | 41 |
| +3 | 52 | 43 |
| +2 | 54 | 44 |
| +1 | 55 | 45 |
| 0 | 56 | 46 |
| -1 | 58 | 47 |
| -2 | 60 | 48 |
| -3 | 62 | 49 |
| -4 | 64 | 50 |
| -5 | 65 | 51 |
| -6 | 67 | 52 |
| -7 | 69 | 53 |
| -8 | 70 | 54 |
| -9 | 72 | 55 |
| -10 | 74 | 56 |
| -12 | 75 | 57 |
| -13 | 77 | 58 |
| -14 | 79 | 59 |
| -15 | 81 | 60 |
| -16 | 82 | 61 |
| -17 | 84 | 62 |
| -18 | 86 | 63 |
| -19 | 87 | 64 |
| -20 | 89 | 65 |
| -21 | 90 | 66 |
| -22 | 92 | 67 |
| -23 | 93 | 68 |
| -24 | 94 | 69 |
| -25 | 95 | 70 |

Температурный график сетевой воды для системы теплоснабжения с параметрами 95-70 о С для котельных имеющих ГВС.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного**  **воздуха, о С** | **Температура прямой сетевой воды, о С** | **Температура обратной**  **сетевой воды, о С** |
| +8 | 66 | 56 |
| +7 | 66 | 55,5 |
| +6 | 66 | 55,2 |
| +5 | 66 | 54,9 |
| +4 | 66 | 54,5 |
| +3 | 66 | 54,2 |
| +2 | 66 | 53,9 |
| +1 | 66 | 53,5 |
| 0 | 66 | 53,2 |
| -1 | 66 | 52,9 |
| -2 | 66 | 52,5 |
| -3 | 66 | 52,2 |
| -4 | 66 | 51,9 |
| -5 | 66,6 | 51,6 |
| -6 | 67 | 52 |
| -7 | 69 | 53 |
| -8 | 70,3 | 54,6 |
| -9 | 72,2 | 56 |
| -10 | 74,1 | 57 |
| -11 | 75,4 | 58 |
| -12 | 77,5 | 59 |
| -13 | 79 | 60 |
| -14 | 81 | 61 |
| -15 | 82,3 | 62 |
| -16 | 83 | 63 |
| -17 | 85 | 64 |
| -18 | 87,5 | 65 |
| -19 | 89 | 66 |
| -20 | 90,2 | 67 |
| -21 | 92,4 | 68 |
| -22 | 94 | 69 |
| -23 | 95 | 70 |

При существующей загрузке системы теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей данный температурный график способен обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.

Фактический отпуск теплоносителя для нужд отопления в тепловые сети

происходит по температурному графику 95/70.

**4.8. Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 | 1,65 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 1,0 | 1,0 |

**4.9. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.**

Информация о потребляемом виде топлива на котельных Поповского сельского поселения представлена в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Вид топлива** |
| 1 | кот. ЦТП с. Поповка, ул. Бельгия | Газ |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | Газ |

**Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использования существующих резервов).**

Мероприятия по изменению территориального устройства на расчётный период до 2025 года в части изменения схемы теплоснабжения Поповского сельского поселения не планируется, зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использования существующих резервов) нет, строительство новых и реконструкцию тепловых сетей с целью увеличения проходного сечения производиться не будет.

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

Теплоснабжение прогнозируемых к строительству объектов новых районов массовой застройки предусматривается от индивидуальных источников тепловой энергии, поэтому приростов потребления тепла на цели централизованного теплоснабжения не ожидается. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Поповского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку в виду значительного удаления от существующих источников не планируется.

**5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Мероприятия по изменению территориального устройства на расчётный период до 2025 года в части изменения схемы теплоснабжения Поповского сельского поселения не планируется, балансы тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы с учётом тепловых нагрузок определённой зоны действия, в связи, с чем увеличение нагрузки не допустимо. Исходя из этого реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрена.

**5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.**

Учитывая, что изменение схемы теплоснабжения Поповского сельского поселения не предусмотрено, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Для замены существующих тепловых сетей предлагаются бесканальные сети, теплоизолированные жестким пенополимером и гидроизолированные трубной оболочкой из полиэтилены высокой плотности с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловых сетей.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности безопасности теплоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Адрес объекта / мероприятия** | **Единица**  **измерения** | **Цели реализации мероприятия** |
|  |
| 1. | Котельная ЦТП с. Поповка, ул. Бельгия |  |  |
| 1.1 | Разработка ПСД реконструкции разводящих сетей (1,4 км в двухтрубном исчислении) | к-т | Обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа, повышение качества и надежности услуг, снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа. |
| 1.2 | Реконструкция разводящих систем с заменой запорной арматуры. | км  1,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование участка трассы** | | | **Год ввода в эксплуатацию** | | | | **Износ, %** | | | **Наружный диаметр, мм** | | | | **Протяженность сети, м** | | | | **Планируемая реконструкция участков сети, м** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **2016** | | | | **2017** | | | | **2018-2022** | | | | **2023-2027** | | | |
| **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | |
| Тепловые сети котельной с. Поповка, ЦТП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кот-ТК1 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 219 | | 219 | | 174 | | 174 | |  | |  | |  | |  | | 174 | | 174 | |  | |  | |
| 2 | ТК1-ТК2 | | | 2012 | | 2012 | | 8 | | | 108 | | 108 | | 70 | | 70 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 42 | | 42 | |
| 3 | т.т -дет.сад | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 57 | | 57 | | 42 | | 42 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 4 | ТК2-гараж | | | 2012 | | 2012 | | 8 | | | 57 | | 57 | | 6 | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 5 | ТК2-школа | | | 2012 | | 2012 | | 8 | | | 108 | | 108 | | 114 | | 114 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 6 | ТК1-ТК3 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 159 | | 159 | | 96 | | 96 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 96 | | 96 | |
| 7 | ТК3-ж/д №15а | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 25 | | 25 | | 90 | | 90 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 90 | | 90 | |
| 8 | ТК3-ТК4 | | | 2012 | | 2012 | | 8 | | | 133 | | 133 | | 160 | | 160 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 9 | ТК4-ТК5 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 159 | | 159 | | 120 | | 120 | |  | |  | |  | |  | | 120 | | 120 | |  | |  | |
| 10 | ТК5-ТК6 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 44 | | 44 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 44 | | 44 | |
| 11 | ТК5-ж/д №14 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 57 | | 57 | | 12 | | 12 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 12 | |
| 12 | ТК5-ТК6 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 159 | | 159 | | 36 | | 36 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 36 | | 36 | |
| 13 | ТК6-ж/д №7 | | | 2006 | | 2006 | | 32 | | | 57 | | 57 | | 42 | | 42 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 14 | ТК6-ТК7 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 105 | | 105 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 105 | | 105 | |
| 15 | ТК7-ж/д №5 | | | 2006 | | 2006 | | 32 | | | 57 | | 57 | | 60 | | 60 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 16 | котельная- ТК9 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 210 | | 210 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 210 | | 210 | |
| 17 | ТК9-ТК10 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 100 | | 100 | |  | |  | |  | |  | | 100 | | 100 | |  | |  | |
| 18 | ТК9-ж/д №3 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 57 | | 57 | | 12 | | 12 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 12 | |
| 19 | ТК10-ж/д №5 | | | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 57 | | 57 | | 12 | | 12 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Итого | | | | | | | | | | | | | | 1505 | | 1505 | |  | |  | |  | |  | | 394 | | 394 | | 647 | | 647 | |
| ГВС "Поповка, ЦТП"" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | котельная- ТК9 | | | 1994 | | 1994 | | | 80 | | 89 | | 89 | | 210 | | 210 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 210 | | 210 | |
| 2 | ТК9-ТК10 | | | 1994 | | 1994 | | | 80 | | 89 | | 89 | | 100 | | 100 | |  | |  | |  | |  | | 100 | | 100 | |  | |  | |
| 3 | ТК9-ж/д №3 | | | 1994 | | 1994 | | | 80 | | 57 | | 57 | | 12 | | 12 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 12 | |
| 4 | ТК10-ж/д №5 | | | 1994 | | 1994 | | | 80 | | 57 | | 57 | | 12 | | 12 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 12 | |
|  |  | | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **№ п/п** | | **Наименование участка трассы** | **Год ввода в эксплуатаццию** | | | | **Износ, %** | | | **Наружнаый диаметр, мм** | | | | **Протяженность сети, м** | | | | **Планируемая реконструкция участков сети, м** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **2016** | | | | **2017** | | | | **2018-2022** | | | | **2023-2027** | | | |
| **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | | **Подача** | | **Обратка** | |
| Тепловые сети котельной с. Поповка, ТКУ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | ТК7-ТК11 | 2008 | | 2008 | | 24 | | | 108 | | 108 | | 160 | | 160 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2 | | ТК11-ж/д №10 | 2006 | | 2006 | | 32 | | | 89 | | 89 | | 30 | | 30 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 3 | | ТК11-ТК8 | 2008 | | 2008 | | 24 | | | 108 | | 108 | | 70 | | 70 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 4 | | ТК8-ж/д №19 | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 20 | | 20 | |  | |  | |  | |  | | 20 | | 20 | |  | |  | |
| 5 | | ж/д №19-ж/д №18 | 1994 | | 1994 | | 80 | | | 108 | | 108 | | 15 | | 15 | |  | |  | |  | |  | | 15 | | 15 | |  | |  | |
|  | | Итого | | | | | | | | | | | | 295 | | 295 | |  | |  | |  | |  | | 35 | | 35 | |  | |  | |

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

В качестве основного топлива источников тепловой энергии Поповского сельского поселения используется природный газ. Резервного и аварийного топлива на котельных муниципального образования не предусмотрено.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной, адрес** | **Существующий баланс основного топлива (природный газ)** | | | **Резервный вид топлива** | **Аварийный вид топлива** |
| Годовой расход  тыс. м3 | Зимний расход  тыс. м3 | Летний период  тыс. м3 |
| кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 611,136 | 563,061 | 48,075 | не предусмотрен | не предусмотрен |
| кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная | 125,991 | 125,991 | - | не предусмотрен | не предусмотрен |

**Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

**7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на период 2020 – 2023 годов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта** | **Инвестиции на модернизацию котельных**  **тыс. руб.** | **Инвестиции на диспетчеризацию**  **тыс. руб.** | **Инвестиции на реконструкцию сетей**  **тыс. руб.** | **Ориентировочный объём инвестиций всего**  **тыс. руб.** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка,  ул. Бельгия | 4600,0 | 250,0 | 4334,8 | 9184,8 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка,  ул. Центральная | - | - | - | - |
|  | **Итого:** | 4600,0 | 250,0 | 4334,8 | 9184,8 |

Данные подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития инженерной инфраструктуры Корочанского района.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники финансирования** | **2018г.** | **2019 г.** | **2020 г.** |
| Экономия за счет сокращения энергоресурсов, тыс. руб | - | - | - |
| Экономия за счет затрат на оплату труда, тыс. руб. | - | - | - |
| Средства заложенные в тариф (амортизация, ТР), тыс. руб. | - | 140,0 | - |
| Инвестиционная составляющая к тарифу 15%, тыс. руб. | - | - | - |
| Внебюджетные источники (кредит), тыс. руб. | - | - | - |
| Бюджет «Программы», тыс.руб. |  | **140,0** |  |

**Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Основная часть многоквартирного жилого фонда с. Поповка, а также социально – культурные, образовательные, общественные здания и социально-значимые объекты бюджетной сферы на территории поселения подключены к централизованной системе теплоснабжения или имеют отдельно стоящие котельные. Эксплуатацию этих котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения осуществляет с мая 2009 года МУП «Тепловик».

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. В соответствии со статьей 2 пунктом 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 (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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 со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190- ФЗ «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 Федерального закона №190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении».

**Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации**

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. 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, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы в праве:

-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.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоении статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. 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 настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями , к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

6. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. 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 настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие МУП «Тепловик» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

В хозяйственном ведении МУП «Тепловик» находятся все магистральные тепловые сети Корочанского района и более 80% тепловых мощностей.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия МУП «Тепловик» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие МУП «Тепловик» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Исходя из вышеперечисленного, на территории Корочанского района имеется единая теплоснабжающая организация – МУП «Тепловик».

**Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Решения о загрузке источников тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование котельной, адрес** | **Установленная мощность Гкал/час** | **Подключенная нагрузка**  **Гкал/час** |
| 1 | кот. ЦТП, с. Поповка, ул. Бельгия | 1,65 | 1,61 |
| 2 | кот. ТКУ с. Поповка, ул. Центральная |  |  |

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

**Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.**

Статья 15 пункт 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 бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Одной из целей создания на территории Корочанского района теплоснабжающей организации МУП «Тепловик» являлось приведение в соответствие правил и нормативов теплового комплекса в районе. В селе Поповка отсутствуют бесхозяйные тепловые сети, протяженность находящихся в хозяйственном ведении МУП «Тепловик», в двухтрубном исчислении, составляет 1,7 км тепловых сетей.