



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БОРИСОГЛЕБСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
С 2012 ПО 2027 ГОД.
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 Г.**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГЛАВА 15. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Борисоглебск, 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 15 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 3 |
| 15.1 Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения | 3 |
| 15.2 Оценка объема финансирования мероприятий Схемы теплоснабжения..... | 19 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 20 |

15 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

15.1 Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения

В целях обеспечения безопасного, эффективного и качественного теплоснабжения потребителей Борисоглебского городского округа в системах теплоснабжения необходимо осуществить

- реконструкцию части источников теплоснабжения (в некоторых случаях с уменьшением установленной мощности основного оборудования);
- реконструкцию ветхих участков тепловых сетей;
- оснащение источников теплоснабжения и потребителей приборами учета тепловой энергии.

Источниками финансирования мероприятий могут быть

- собственные средства теплоснабжающей организации (в т.ч. амортизация, средства из прибыли, средства за присоединение потребителей);
- бюджетные средства;
- прочие источники инвестиций.

Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения приведен в таблице 15.1

Объем финансовых затрат на приведенные мероприятия приведен в ценах 2019 года.

Таблица 15.1

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | тыс. руб. | |
| 15 | Котельная №1 ул.Третьяковская, 14а | 10,75 | 6,481 | 0,433 | Реконструкция котельной в существующем здании с заменой основного технологического оборудования и автоматизация | Проектно-изыскательские работы | 5 353 | 8,6 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 25 235 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 38 236 | |
| | | | | | | Демонтаж существующего технологического оборудования котельной | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт здания (включая замену кровли) | | |
| | | | | | | в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: | | |
| | | | | | | 1. монтаж котлового блока на базе 4х котлов мощностью 10МВт с горелками | | |
| | | | | | | 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой | | |
| | | | | | | 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой | | |
| | | | | | | 4. монтаж узлов учета энергоресурсов | | |
| 5. монтаж ДГУ и системы РТХ | | | | | | | | |
| Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала | | | | | | | | |
| Прочие расходы | 7 647 | | | | | | | |
| Итого: | 76 471 | | | | | | | |
| реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 2,98 км в 2х трубном исчислении: отопление – 2,044 км; ГВС – 0,936 км | 97 628 | | | | | | | |
| Итого по ул.Третьяковская, 14а: | 174 099 | | | | | | | |
| 14 | Котельная №4 ул. Бланская, 109б | 28,1 | 18,3 | 2,09 | Реконструкция котельной в | Проектно-изыскательские работы | 12 217 | 24 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 57 594 | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | <p>пусконаладкой:</p> <p>1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 3МВт с горелками</p> <p>2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой</p> <p>3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой</p> <p>4. монтаж узлов учета энергоресурсов</p> <p>5. монтаж ДГУ и системы РТХ</p> <p>Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала</p> | | |
| | | | | | | Прочие расходы | 4 084 | |
| | | | | | | Итого: | 40 842 | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,853 км в 2х трубном исчислении на отопление – 0,427 км; ГВС – 0,426 км | 23 298 | |
| | | | | | | Итого по ул.Гоголевская, 14б: | 64 140 | |
| 2 | котельная №6 ул. Рубежная, 24б | 2,16 | 0,668 | 0,094 | Строительство новой БМК-1,2МВт | Проектно-изыскательские работы | 1 602 | 1,03 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 7 552 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 11 443 | |
| | | | | | | в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: | | |
| | | | | | | <p>1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 1,2МВт с горелками</p> <p>2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой</p> <p>3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного</p> | | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|---------------|------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала Прочие расходы | 2 289 | |
| | | | | | | Итого: | 22 886 | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,126 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,063 км; ГВС – 0,063 км | 3 435 | |
| | | | | | | Итого по ул.Рубежная, 24б: | 26 321 | |
| 5 | котельная №14 пер.Гражданский, 24д | 0,63 | 0,371 | 0,005 | Строительство новой БМК-0,5МВт | Проектно-изыскательские работы | 744 | 0,43 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 3 510 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 5 317 | |
| | | | | | | в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: | | |
| | | | | | | 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3.монтаж узлов учета энергоресурсов 4. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала | | |
| | | | | | | Прочие расходы | 1 064 | |
| Итого: | 10 635 | | | | | | | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,151 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,136 км; ГВС - 0,015 км | 4 117 | |
| | | | | | | Итого по пер.Гражданский, 24д: | 14 752 | |
| 6 | Котельная №17 ул. Свободы, 207 | 4,3 | 2,49 | 0,24 | Реконструкция котельной в существующем здании с заменой основного технологического оборудования и автоматизация | Проектно-изыскательские работы | 2 502 | 3,1 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 11 797 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 17 875 | |
| | | | | | | Демонтаж фундаментов существующих насосов в количестве 8 шт. | | |
| | | | | | | Демонтаж деревянных оконных проемов в количестве 5 шт. (2,08x1,45) | | |
| | | | | | | Монтаж бетонной стяжки на площади | | |
| | | | | | | Монтаж пластиковых оконных проемов в количестве 5 шт. (2,08x1,45) | | |
| | | | | | | Косметический ремонт помещения | | |
| | | | | | | Демонтаж старой дымовой трубы h=45м. | | |
| | | | | | | Демонтаж мягкой кровли котельной S=255,5 м2 | | |
| | | | | | | Монтаж кровли из металлопрофиля с сэндвич-панелями S=255,5 м2 | | |
| | | | | | | Демонтаж существующих котлов КСВа-1.0 с обвязкой по газовому оборудованию в количестве 5 шт. | | |
| | | | | | | Демонтаж дверей | | |
| | | | | | | Монтаж металлических дверей | | |
| Демонтаж существующих трубопроводов котельной | | | | | | | | |
| в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 3,6МВт с горелками | | | | | | | | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала | | |
| | | | | | | Прочие расходы | 3 575 | |
| | | | | | | Итого: | 35 749 | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 2,555 км в 2х трубном исчислении: отопление – 2,019 км; ГВС - 0,537 км | 69 764 | |
| | | | | | | Итого по ул.Свободы, 207: | 105 513 | |
| 1 | котельная №18 пер. Пушкинский, 8б | 2,58 | 0,278 | 0,064 | Строительством БМК-0,5МВт | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаз узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ | 744 3 510 5 317 | 0,43 |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|----------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 0,111 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,108 км | 3 629 | |
| | | | | | | Итого по ул.Третьяковская, 39в: | 36 859 | |
| 8 | Котельная №26 ул.Чкалова,26-б | 8,6 | 2,287 | 0,405 | Строительство новой БМК-4МВт | Проектно-изыскательские работы | 3 357 | 3,44 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 15 824 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 23 975 | |
| | | | | | | в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: | | |
| | | | | | | 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 4МВт с горелками | | |
| | | | | | | 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой | | |
| | | | | | | 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой | | |
| | | | | | | 4. монтаж узлов учета энергоресурсов | | |
| | | | | | | 5. монтаж ДГУ и системы РТХ | | |
| | | | | | | Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала | | |
| Прочие расходы | 4 795 | | | | | | | |
| Итого: | 47 951 | | | | | | | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 1,433 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,710 км; ГВС – 0,723 км | 39 118 | |
| | | | | | | Итого по ул.Чкалова, 26б: | 87 069 | |
| 9 | Котельная №29 ул. Советская, 13а | 4,3 | 2,835 | 0,181 | Реконструкция котельной в | Проектно-изыскательские работы | 2 770 | 3,6 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 13 058 | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | существующем здании с заменой основного технологического оборудования и автоматизация | Строительно-монтажные работы: Демонтаж существующего котломеханического и вспомогательного оборудования Капитальный ремонт здания (включая замену кровли) в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 4,2МВт с горелками 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала Прочие расходы Итого: реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 1,235 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,823 км; ГВС – 0,412 км Итого по ул.Советская, 13а: | 19 786 | |
| | | | | | | | 3 957 | |
| | | | | | | | 39 571 | |
| | | | | | | | 33 711 | |
| | | | | | | | 73 282 | |
| 4 | котельная №30 с. Чигорак, ул. Красная Заря, 11 | 0,42 | 0,047 | - | Реконструкция котельной в существующем здании и автоматизация | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Монтаж пластиковых оконных проемов в количестве: 3 шт. (1,3х1,45); 1 шт.(2,05х1,45); 1 шт. (2,35х1,45) | 108 | |
| | | | | | | | 510 | |
| | | | | | | | 773 | |
| | | | | | | | | 0,07 |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | Косметический ремонт помещения Монтаж кровли из металлопрофиля с сэндвич-панелями S=106,5 м2 Демонтаж дверей Монтаж металлических дверей Консервация основного тепломеханического оборудования котельной в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2ух котлов мощностью 0,08МВт с горелкой 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж узлов учета энергоресурсов Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала Прочие расходы | 155 | |
| | | | | | | Итого по с.Чигорак, ул.Красная Заря, 11: | 1 546 | |
| 3 | котельная №31 с.Чигорак, ул. Центральная, 10а | 1,08 | 0,249 | - | Строительство новой БМК-0,35МВт | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,35МВт с горелками 2. монтаж контура отопления с установкой | 529 2 495 3 780 | 0,3 |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | теплообменного оборудования и насосной группой 3.монтаж узлов учета энергоресурсов 4. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала Прочие расходы | 756 | |
| | | | | | | Итого по с.Чигорак, ул.Центральная, 10а: | 7 560 | |
| 16 | Котельная ОАО "Патроны" ул.Бланская, 69 | 7,2 | 3,151 | 0,258 | Строительство новой БМК- 5МВт на 3У ЦТП-4 по ул.Павловского, 876 | Проектно-изыскательские работы | 3 919 | 4,3 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 18 475 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 27 993 | |
| | | | | | | Демонтаж существующего технологического оборудования и здания ЦТП | | |
| | | | | | | в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: | | |
| | | | | | | 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала | | |
| Прочие расходы | 5 599 | | | | | | | |
| | | | | | | Итого: | 55 986 | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 0,847 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,472 км; ГВС – 0,375 км | 24 723 | |
| | | | | | | Итого по ул.Третьяковская, 14а: | 80 709 | |
| | Котельная № 2 ул. Чкалова, 16-б | 1,08 | 0,907 | - | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 0,291 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,291 км | 9 549 | |
| | | | | | | Итого по ул.Чкалова, 16-б: | 9 549 | |
| | Котельная № 10 ул.Матросовская, 79-а | 0,258 | 0,14 | - | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,063 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,063 км | 1 706 | |
| | | | | | | Итого по ул. Матросовская, 79-а: | 1 706 | |
| | Котельная № 19 ул. Советская, 31-а | 0,172 | 0,098 | - | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 0,047 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,047 км | 1 371 | |
| | | | | | | Итого по ул.Советская, 31-а: | 1 371 | |
| | Котельная № 21 ул. Пушкинская, 86-б | 0,42 | 0,257 | - | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,269 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,269 км | 7 362 | |
| | | | | | | Итого по ул.Пушкинская, 86-б: | 7 362 | |
| 18 | котельная ул.Советская, 82а | 16,7 | 14,55 | 0,27 | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду125 протяженностью 3,690 км в 2х трубном исчислении: отопление - 3,229 км; ГВС – 0,460 км | 137 565 | - |
| | | | | | | Итого по ул.Советская, 82а: | 137 565 | |
| 19 | котельная ул.40 лет Октября, 43 | 12,8 | 9,64 | 1,82 | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 4,423 км в 2х трубном исчислении: отопление – 2,626 км; ГВС – 1,797 км | 144 914 | - |
| | | | | | | Итого по ул.40 лет Октября, 43: | 144 914 | |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| 20 | котельная ул.40 лет Октября, 321 | 18,06 | 12,06 | 3,88 | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду125 протяженностью 1,153 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,581 км; ГВС – 0,572 км Итого по ул.40 лет Октября, 321: | 42 974 42 974 | - |
| 21 | Котельная ул.Чкалова, 1-е | 2,58 | 12,06 | 3,88 | реконструкция тепловой сети | реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,770 км в 2х трубном исчислении: отопление – 0,469 км; ГВС – 0,301 км Итого по ул.Середина, 1а: | 21 031 21 031 | - |
| Всего реконструкция сетей (средний Ду100, протяженностью 55,653 км в 2х трубном исчислении: отопление - 36,164 км ; ГВС - 19,4888 км) | | | | | | | 929 912 | |
| Всего реконструкция теплоэнергетического комплекса | | | | | | | 557 590 | |
| <u>ВСЕГО ПО БОРИСОГЛЕБСКОМУ ФИЛИАЛУ</u> | | | | | | | 1 487 502 | 53,6 |
| Техническое перевооружение угольных котельных Борисоглебского городского округа Воронежской области | | | | | | | | |
| 17 | с.Богана, ул. Революционная | 0,5 | | | Строительство новой БМК- 0,6МВт | Проектно-изыскательские работы | 857 | 0,5 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 4 039 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 6 120 | |
| | | | | | | Прочие расходы | 1 224 | |
| | | | | | | Итого: | 12 240 | |
| 18 | с.Макашевка, ул. Коммуны, 7 | 0,96 | | | Строительство новой БМК- 1,1МВт | Проектно-изыскательские работы | 1 514 | 0,96 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 7 140 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 10 817 | |
| | | | | | | Прочие расходы | 2 164 | |
| | | | | | | Итого: | 21 635 | |
| 19 | с.Старовоскресеновка ул. Борисоглебская, д. 3 | 0,734 | | | Строительство новой БМК- 0,85МВт | Проектно-изыскательские работы | 1 214 | 0,734 |
| | | | | | | Приобретение оборудования | 5 726 | |
| | | | | | | Строительно-монтажные работы: | 8 675 | |
| | | | | | | Прочие расходы | 1 735 | |
| | | | | | | Итого: | 17 350 | |
| 20 | | 0,5 | | | | Проектно-изыскательские работы | 857 | 0,5 |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | с.Ульяновка, ул. Ворошилова, 23 | | | | Строительство новой БМК- 0,6МВт | Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Прочие расходы Итого: | 4 039 6 120 1 224 12 240 | |
| 21 | с.Петровское, Садовая, 31-а | 0,734 | | | Строительство новой БМК- 0,85МВт | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Прочие расходы Итого: | 1 214 5 726 8 675 1 735 17 350 | 0,734 |
| 22 | с.Махровка, Ленинская, 24 | 0,84 | | | Строительство новой БМК- 1МВт | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Прочие расходы Итого: | 1 363 6 427 9 737 1 948 19 475 | 0,84 |
| 23 | п.Миролюбие, ул. Свободы, 7 | 0,96 | | | Строительство новой БМК- 1,1МВт | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Прочие расходы Итого: | 1 514 7 140 10 817 2 164 21 635 | 0,96 |
| 24 | г.Борисоглебск, 21 детский сад, Кирпичный завод | 0,043 | | | Реконструкция котельной в существующем здании и автоматизация | Проектно-изыскательские работы Приобретение оборудования Строительно-монтажные работы: Демонтаж основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельной Капитальный ремонт здания (включая замену кровли) в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2ух котлов | 66 313 475 | 0,043 |

| № п/п | Адрес объекта | Уст. мощ., Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Планируемые мероприятия | Описание мероприятий | Затраты с НДС, тыс. руб. | Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| | | | всего | в т. ч. ГВС | | | | |
| | | | | | | мощностью 0,05МВт с горелкой 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж узлов учета энергоресурсов Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала Прочие расходы | 95 | |
| | | | | | | Итого: | 949 | |
| | ВСЕГО по угольным котельным: | | | | | | 122 874 | 5,271 |
| | <u>ВСЕГО по техпервооружению теплоэнергетического комплекса с учетом угольных котельных</u> | | | | | | <u>680 464</u> | |
| | <u>Всего реконструкция сетей (средний Ду100, протяженностью 55,653 км в 2х трубном исчислении: отопление - 36,164 км ; ГВС - 19,4888 км) с учетом угольных котельных</u> | | | | | | <u>929 912</u> | |
| | <u>ВСЕГО ПО БОРИСОГЛЕБСКОМУ ФИЛИАЛУ с учетом угольных котельных</u> | | | | | | <u>1 610 376</u> | <u>58,871</u> |

15.2 Оценка объема финансирования мероприятий Схемы теплоснабжения.

Для определения стоимости мероприятий Схемы теплоснабжения, приведенных в табл. 15.1 в текущем периоде и на перспективу необходимо использовать коэффициенты-дефляторы, утверждаемые ежегодно Приказами Минэкономразвития.

Величины коэффициентов-дефляторов для области экономики – Строительство на текущий момент приведены в таблице 15.2.1.

Таблица 15.2.1

| Год | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|----------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Значение коэффициента-дефлятора | 1,00 | 1,051 | 1,051 | 1,05 | 1,049 | 1,047 | 1,048 | 1,049 | 1,048 |
| Значение коэффициента-дефлятора нарастающим итогом | | 1,051 | 1,105 | 1,160 | 1,217 | 1,274 | 1,335 | 1,400 | 1,468 |

На момент актуализации Схемы теплоснабжения Борисоглебского городского округа стоимость мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения, приведенных в таблице 15.1, составляет:

Таблица 15.2.2

| | Стоимость мероприятий, млн. руб. | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| | на 2019 год | на 2022 год |
| Всего реконструкция тепловых сетей | 929,91 | 1 078,70 |
| Всего реконструкция газовых котельных | 557,59 | 646,80 |
| ИТОГО по БФТ ООО «Газпром теплоэнерго Воронеж» | 1 487,50 | 1 725,50 |
| ВСЕГО по угольным котельным | 122,87 | 142,53 |
| ИТОГО по системам теплоснабжения Борисоглебского городского округа | 1 610,38 | 1 868,04 |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" // Российская газета от 30.07.2010 г. № 5247.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" // Российская газета от 06.03.2012 г.
3. Инструкция "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя". Утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 № 325.
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом Минэнерго России от 05 марта 2019 г. № 212.
5. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий // Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России). ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова (издание 4-ое), Москва, 2002. (одобрены Научно-техническим советом Центра энергоресурсосбережения Госстроя России, протокол от 12.07.2002 № 5).
6. СП 41-103-2000 Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Утв. Госстрой России 16.08.2000 г.
7. СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий. М.: ФГУП ЦПП, 2004.
8. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Утв. Приказом Минрегион Российской Федерации от 27.12.2011 г. № 608 и введен в действие с 01.01.2013 г.
9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Утв. Приказом Минрегион России от 30.06.2012 г. № 265 и введен в действие с 01.07.2013 г.
10. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Утв. приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 30 декабря 2020 г. N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.
11. СП 124.13330.2012 Свод правил. «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280 и введен в действие с 01.01.2013 г.
12. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Утв. приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.