



## **Схема теплоснабжения Мамаканского городского поселения**

**АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

**Глава администрации  
Мамаканского городского поселения**

**Ю.В. Белоногова**

подпись, печать

**Разработчик:** ООО «Лаборатория программно-целевого моделирования».  
Юр. адрес: 300012, Тульская обл., г. Тула, ул. Михеева, дом 23, офис 3  
Факт. адрес: адрес: 300012, Тульская обл., г. Тула, ул. Михеева, дом 23, офис 3  
E-mail: [lpcm@yandex.ru](mailto:lpcm@yandex.ru); тел. 7 920 769 84 76.

**Генеральный директор  
ООО «Лаборатория программно-целевого  
моделирования»**

**С.В. Подобный**

подпись, печать

**Тула 2025 г.**

## РЕФЕРАТ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Мамаканского городского поселения, включая все существующие и проектируемые:

- источники теплоснабжения;
- магистральные и распределительные тепловые сети;
- насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты,
- тепловые сети.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| РЕФЕРАТ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |
| СПИСОК ТАБЛИЦ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| РАЗДЕЛ 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы); .....                                                                                                                                                              | 9  |
| б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9  |
| в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 |
| г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13 |
| РАЗДЕЛ 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14 |
| а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14 |
| б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14 |
| в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 |
| г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения; ..... | 15 |
| а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15 |
| б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15 |
| в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16 |
| г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16 |
| д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16        |
| е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей;.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16        |
| ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16        |
| з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16        |
| д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16        |
| <b>РАЗДЕЛ 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя» .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>17</b> |
| а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17        |
| б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17        |
| <b>РАЗДЕЛ 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>18</b> |
| а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18        |
| б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19        |
| <b>РАЗДЕЛ 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20</b> |
| а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения; ..... | 20        |
| б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20        |
| в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения; ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20        |
| г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных; ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21        |
| д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно; .....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21        |
| е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                             | 21        |
| ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации; .....                                                                                                                  | 21        |
| з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения; .....                                                                                                                                         | 21        |
| и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей; ..                                                                                                                                                                                                                       | 21        |
| к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. ....                                                                                                                                                                                                             | 22        |
| <b>РАЗДЕЛ 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>23</b> |
| а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);.....                                            | 23        |
| б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку; .....                                                                       | 26        |
| в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения; .....                                                                                                 | 26        |
| г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа;.....                                                               | 26        |
| д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей. ....                                                                                                                                                                                                                                | 26        |
| <b>РАЗДЕЛ 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».....</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>27</b> |
| а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения; .....                         | 27        |
| б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. .... | 28        |
| <b>РАЗДЕЛ 8 «Перспективные топливные балансы».....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>29</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                                                                                       | 29 |
| б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;.....                                                                                                                                                                                                                                        | 29 |
| в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения; ..... | 29 |
| г) преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе; .....                                                                                                                                                          | 29 |
| д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа. ....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 29 |
| поселения, муниципального округа, городского округа .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29 |
| РАЗДЕЛ 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30 |
| а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                                                       | 30 |
| б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                               | 30 |
| в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе; .....                                                                                                                                           | 31 |
| г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе; .....                                                                                                                                                                | 32 |
| д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 32 |
| е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....                                                                                                                                                                              | 32 |
| РАЗДЕЛ 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 34 |
| а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям); .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34 |
| б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций); .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34 |
| в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации; .....                                                                                                                                                                                                                                        | 35 |
| г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации; .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 41 |
| д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения. ....                                                                                                                                            | 41 |
| РАЗДЕЛ 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 42 |
| РАЗДЕЛ 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42 |
| РАЗДЕЛ 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения».....                                                                                      | 42 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 42 |
| б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 42 |
| в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43 |
| г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения такой схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения; ..... | 43 |
| д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок;.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 43 |
| е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения; .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 44 |
| ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 44 |
| РАЗДЕЛ 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения».....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 45 |
| РАЗДЕЛ 15 «Ценовые (тарифные) последствия» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 46 |

## СПИСОК ТАБЛИЦ

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Таблица 1.1 - Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период.....                        | 9  |
| Таблица 1.2 – Дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания на первую очередь строительства.....                                       | 9  |
| Таблица 1.3 – Дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания на расчетный срок строительства .....                                      | 10 |
| Таблица 2.1 – Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки .....               | 15 |
| Таблица 6.1 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей (по группам диаметров) от Котельной 12 Гкал/ч.....                                         | 24 |
| Таблица 6.2 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей (по группам диаметров) от Котельной БМК .....                                              | 24 |
| Таблица 6.3 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей ГВС (по группам диаметров) от Котельной БМК .....                                          | 24 |
| Таблица 8.1 – Расчет перспективных топливных балансов .....                                                                                                    | 29 |
| Таблица 9.1 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....                                                             | 33 |
| Таблица 10.2 – Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....                 | 33 |
| Таблица 10.1 - Реестр систем теплоснабжения на территории городского поселения .....                                                                           | 34 |
| Таблица 10.2 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации..... | 41 |
| Таблица 15.1 – Перспективная цена на тепловую энергию .....                                                                                                    | 46 |

## РАЗДЕЛ 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»

а) величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);

Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период представлены в таблице ниже.

**Таблица 1.1 - Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период**

| № п/п | Выработка тепловой энергии, Гкал | Потери тепловой энергии, Гкал | Полезный отпуск, Гкал |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1     | 37 011,477                       | 9 828,577                     | 27 182,9              |

б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;

Согласно генеральному плану п. Мамакан на основании расчета нормативной потребности и с учетом существующих опорных объектов, сохраняемых на I очередь генерального плана, определена дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания и сформулированы предложения по их размещению в границах проекта на первую очередь строительства – см. таблицу 1.2.

**Таблица 1.2 – Дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания на первую очередь строительства**

| Жилые здания                                                 |                               |                | Общественные здания                                                                        |                                    |                |                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| Общая площадь, тыс. м2                                       | Тепловые нагрузки, Гкал/ч/МВт |                | Наименование                                                                               | Тепловые нагрузки, Гкал/ч/МВт      |                |                |
|                                                              | Qo                            | Qгвс.ср.       |                                                                                            | Qo                                 | Qв             | Qгвс.ср.       |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №12<br>1,1      | 0,099<br>0,115                | 0,011<br>0,013 | Школа 250 мест площадка №1                                                                 | 0,350<br>0,407                     | 0,822<br>0,956 | 0,165<br>0,192 |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №13<br>0,45     | 0,041<br>0,048                | 0,005<br>0,006 | Больница расширение на 40 коек, расширение поликлиники на 45 посещений в смену площадка №3 | существующее здание (отопливаемое) | 0,150<br>0,174 | 0,084<br>0,097 |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №14<br>2,0 | 0,18<br>0,21                  | 0,021<br>0,024 | Спортзал 200 м² площади пола площадка №7                                                   | 0,075<br>0,088                     | 0,141<br>0,164 | 0,03<br>0,035  |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №15             | 0,102<br>0,119                | 0,012<br>0,014 | Предприятие общественного питания 40 мест площадка №8                                      | 0,018<br>0,02                      | 0,058<br>0,067 | 0,056<br>0,065 |

|                                                              |                              |                              |                                                                                 |                              |                              |                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1,13                                                         |                              |                              |                                                                                 |                              |                              |                              |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №16<br>3,0 | 0,27<br>0,31                 | 0,031<br>0,036               | Предприятие общественного питания 24 места площадка №8                          | 0,011<br>0,013               | 0,035<br>0,041               | 0,039<br>0,045               |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №17<br>2,8 | 0,252<br>0,293               | 0,029<br>0,034               | Предприятие непосредственного бытового обслуживания 10 рабочих мест площадка №8 | 0,019<br>0,022               | 0,027<br>0,031               | 0,007<br>0,008               |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №18<br>5,31     | 0,478<br>0,556               | 0,055<br>0,064               | Физкультурно- оздоровительный комплекс на 200 м² площади пола площадка №38      | 0,075<br>0,088               | 0,141<br>0,164               | 0,004<br>0,005               |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №19<br>1,29     | 0,116<br>0,135               | 0,013<br>0,015               |                                                                                 |                              |                              |                              |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №20<br>0,42     | 0,038<br>0,044               | 0,004<br>0,005               |                                                                                 |                              |                              |                              |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №31<br>4,0 | 0,360<br>0,419               | 0,04<br>0,046                |                                                                                 |                              |                              |                              |
| <b>итого</b>                                                 | <b>1,936</b><br><b>2,249</b> | <b>0,221</b><br><b>0,257</b> |                                                                                 | <b>0,548</b><br><b>0,637</b> | <b>1,374</b><br><b>1,598</b> | <b>0,385</b><br><b>0,448</b> |
|                                                              | <b>2,157</b><br><b>2,506</b> |                              |                                                                                 | <b>2,307</b><br><b>2,683</b> |                              |                              |
|                                                              |                              | <b>4,464</b><br><b>5,192</b> |                                                                                 |                              |                              |                              |

На основании расчета нормативной потребности и с учетом существующих опорных объектов, сохраняемых на расчетный срок генерального плана, определена дополнительная потребность в объектах социального и культурно- бытового обслуживания (таблица 1.3). К расчетному сроку население поселка обеспечивается всем необходимым комплексом объектов социального и культурно-бытового обслуживания.

**Таблица 1.3 – Дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания на расчетный срок строительства**

| Жилые здания                                                 |                                  |                      | Общественные здания                                                                        |                                       |                |                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Общая площадь<br>тыс. м²                                     | Тепловые нагрузки,<br>Гкал/ч/МВт |                      | Наименование                                                                               | Тепловые нагрузки,<br>Гкал/ч/МВт      |                |                      |
|                                                              | Q <sub>о</sub>                   | Q <sub>гвс.ср.</sub> |                                                                                            | Q <sub>о</sub>                        | Q <sub>в</sub> | Q <sub>гвс.ср.</sub> |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №12<br>1,1      | 0,099<br>0,115                   | 0,011<br>0,013       | Больница расширение на 40 коек, расширение поликлиники на 45 посещений в смену площадка №3 | существующее здание<br>(отапливаемое) | 0,150<br>0,174 | 0,084<br>0,097       |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №13<br>0,45     | 0,041<br>0,048                   | 0,005<br>0,006       | Спортзал 200 м² площади пола площадка №7                                                   | 0,075<br>0,088                        | 0,141<br>0,164 | 0,03<br>0,035        |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №14<br>2,0 | 0,18<br>0,21                     | 0,021<br>0,024       | ДОУ 50 мест площадка №10                                                                   | 0,051<br>0,059                        | 0,025<br>0,03  | 0,016<br>0,019       |
| Зона застройки индивидуальными жилыми домами №15<br>1,13     | 0,102<br>0,119                   | 0,012<br>0,014       | Школа 250 мест площадка №1                                                                 | 0,350<br>0,407                        | 0,822<br>0,956 | 0,165<br>0,192       |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №16<br>3,0 | 0,27<br>0,31                     | 0,031<br>0,036       | Школа 50 мест площадка №10                                                                 | 0,041<br>0,048                        | -              | 0,007<br>0,008       |
| Зона застройки малоэтажными жилыми дома (1-3 эт.) №17        | 0,252<br>0,293                   | 0,029<br>0,034       | Бассейн 150 м² площади зеркала воды площадка №9                                            | 0,091<br>0,105                        | 0,353<br>0,411 | 0,255<br>0,297       |

| Жилые здания                                                     |                                     |                | Общественные здания                                                                                 |                                  |                |                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| Общая площадь<br>тыс. м²                                         | Тепловые<br>нагрузки,<br>Гкал/ч/МВт |                | Наименование                                                                                        | Тепловые нагрузки,<br>Гкал/ч/МВт |                |                |
|                                                                  | Qo                                  | Qгвс.ср.       |                                                                                                     | Qo                               | Qв             | Qгвс.ср.       |
| 2,8                                                              |                                     |                |                                                                                                     |                                  |                |                |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №18<br>5,31      | 0,478<br>0,556                      | 0,055<br>0,064 | Клуб 215 мест площадка<br>№11                                                                       | 0,130<br>0,151                   | 0,138<br>0,160 | 0,01<br>0,012  |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №19<br>1,29      | 0,116<br>0,135                      | 0.013<br>0,015 | Рыночный комплекс 100<br>кв. м торговой площади<br>площадка №5                                      | 0.021<br>0,024                   | 0,026<br>0,03  | 0,006<br>0,007 |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №20<br>0,42      | 0,038<br>0,044                      | 0,004<br>0,005 | Предприятие<br>общественного питания 40<br>мест, 2 единицы 1x 40<br>площадка №8<br>1x40 площадка №5 | 0.036<br>0.04                    | 0.116<br>0.135 | 0,112<br>0.130 |
| Зона застройки малоэтажными<br>жилыми дома (1-3 эт.) №31<br>4,0  | 0,360<br>0,419                      | 0,040<br>0,046 | Предприятие<br>общественного питания 24<br>места. 2 единицы<br>1x24 площадка №8<br>1x24 площадка №5 | 0.022<br>0.026                   | 0.070<br>0.081 | 0.078<br>0,090 |
| Зона застройки малоэтажными<br>жилыми дома (1-3 эт.) №21<br>6,87 | 0,619<br>0,720                      | 0,069<br>0,080 | Предприятие<br>непосредственного<br>бытового обслуживания<br>10 рабочих мест<br>площадка №8         | 0,019<br>0,022                   | 0,027<br>0,031 | 0,007<br>0,008 |
| Зона застройки малоэтажными<br>жилыми дома (1-3 эт.) №22<br>6,86 | 0,618<br>0,719                      | 0,069<br>0,080 | Предприятие<br>непосредственного<br>бытового обслуживания 6<br>рабочих мест<br>площадка №5          | 0,012<br>0,014                   | 0,016<br>0,019 | 0,007<br>0,008 |
| Зона застройки малоэтажными<br>жилыми дома (1-3 эт.) №23<br>3,47 | 0,312<br>0,363                      | 0,035<br>0,041 | Прачечная 35 кг белья в<br>смену, химчистка 15 кг<br>вещей в смену площадка<br>№6                   | 0,009<br>0,010                   | 0,046<br>0,053 | 0,013<br>0,015 |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №24<br>8,63      | 0,777<br>0,903                      | 0,087<br>0,101 | Гостиница 20 мест<br>площадка №4                                                                    | 0,036<br>0,042                   | -              | 0,032<br>0,037 |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №26<br>5,3       | 0,477<br>0,555                      | 0,053<br>0,062 | Физкультурно-<br>оздоровительный<br>комплекс на 200 м²<br>площади пола площадка<br>№38              | 0,075<br>0,088                   | 0,141<br>0,164 | 0,004<br>0,005 |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №39<br>1,08      | 0,097<br>0,113                      | 0,011<br>0,013 | «Бодайбинский дом<br>интернат для престарелых<br>и инвалидов» на 117<br>проживающих<br>площадка №41 | 0,126<br>0,147                   | -              | 0,023<br>0,027 |
| Зона застройки индивидуальными<br>жилыми домами №40<br>1,09      | 0,098<br>0,114                      | 0,011<br>0,013 |                                                                                                     |                                  |                |                |
| ИТОГО                                                            | 4,934<br>5,736                      | 0,556<br>0,643 |                                                                                                     | 1,094<br>1,272                   | 2,071<br>2,409 | 0,849<br>0,987 |
|                                                                  | 5,49<br>6,379                       |                |                                                                                                     | 4,014<br>4,668                   |                |                |
|                                                                  |                                     |                | 9,504<br>11,053                                                                                     |                                  |                |                |

На перспективу предлагается сохранить централизованную систему теплоснабжения от двух котельных. От централизованного теплоснабжения

предлагается обеспечить теплом жилую застройку, планируемую на I очередь строительства, и объекты культурно- бытового обслуживания I очереди строительства и расчётного срока.

Теплоснабжение жилой застройки на площадках 24, 26, 39, 40, планируемой на расчётный срок, предполагается от автономных теплоисточников суммарная тепловая нагрузка которых составляет 1,611 Гкал/час.

Проектом генерального плана предлагается от котельной 12 Гкал/ч, осуществить теплоснабжение жилой застройки и объектов культурно- бытового обслуживания, размещаемых на площадках, 1, 4, 5, 6, 13, 14, 41, 38. Тепловая нагрузка застройки на указанных площадках составит на расчётный срок 2,611 Гкал/час, в том числе на I очередь строительства 2,462 Гкал/час.

Убыль тепловой нагрузки существующих потребителей, обеспеченных централизованным теплоснабжением и подлежащих сносу по ветхости и аварийному состоянию, составит:

- На I очередь строительства 0,42 Гкал/час;
- На расчётный срок 0,89 Гкал/час.

Таким образом, прирост тепловой нагрузки составит по котельной 12 Гкал/ч на I очередь строительства 2,042 Гкал/час, на расчётный срок 1,721 Гкал/час.

От котельной БМК планируется теплоснабжение жилой застройки и объектов культурно-бытового обслуживания, расположенных в её тепловой зоне и размещаемых на площадках 3, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 31, 8, 17, 18, 21, 22, 23. Прогнозная тепловая нагрузка застройки на указанных площадках составит на расчётный срок 5,499 Гкал/час, в том числе на I очередь строительства 2,66 Гкал/час.

Убыль тепловой нагрузки существующих потребителей, обеспеченных централизованным теплоснабжением и подлежащих сносу по ветхости и аварийному состоянию, составит на I очередь строительства и на расчётный срок 0,46 Гкал/час.

Прирост тепловой нагрузки по котельной БМК составит на расчётный срок 5,04 Гкал/час, в том числе на I очередь строительства 2,20 Гкал/час.

**в) существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе;**

Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах представлены в разделах выше.

**г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.**

В соответствии с Приказом от 17 ноября 2020 года N 58-38-мпр «Об установлении и утверждении отдельных нормативов потребления коммунальных услуг на территории Иркутской области» при расчете размера платы за коммунальную услугу по отоплению в соответствии с законодательством для одно-, двухэтажных многоквартирных и жилых домов на территории Иркутской области продолжают применяться нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению, действовавшие по состоянию на 30 июня 2012 года, рассчитанные исходя из оплаты указанной коммунальной услуги равномерно в течение календарного года. Нормативы потребления тепловой энергии для населения п. Мамакан на отопление составляют:

- многоквартирные 1-этажные дома и жилые дома со стенами из дерева до 1999 года постройки включительно – 0,0567 Гкал на 1 кв. м площади жилого помещения в месяц (при условии оплаты в течение 12 месяцев);
- многоквартирные 2-этажные дома со стенами из дерева до 1999 года постройки включительно – 0,0533 Гкал на 1 кв. м площади жилого помещения в месяц (при условии оплаты в течение 12 месяцев).

## **РАЗДЕЛ 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

**а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии;**

Зона действия котельной 12 Гкал/ч – жилые здания, объекты социально-культурного значения в восточной части поселка (так называемый «Постоянный поселок») по улицам Набережная, Красноармейская, Строительная, Комсомольская, Клубная, Советская, Пушкина, Ленина, Мира, Лизы Чайкиной, Космонавтов.

Зона действия котельной БМК – жилой фонд в западной части города (так называемый «Квартал временной жилой застройки», «Временный поселок») по улицам Энтузиастов, 70 лет Октября, Таежная, Строительная, Красноармейская, Космонавтов.

**Таблица 2.2 – Существующее потребление тепловой энергии (мощности) с разделением, Гкал**

| Наименование показателя                               | Существующая тепловая нагрузка, Гкал |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Выработка тепловой энергии                            | 37011,477                            |
| Отпуск в сеть                                         | 37011,477                            |
| Потери                                                | 9828,577                             |
| Полезный отпуск по группам потребителей:              | 27182,9                              |
| в т.ч.<br>на собственное производственное потребление | 842,0                                |
| Население                                             | 23890,5                              |
| Бюджетные организации                                 | 2239,5                               |
| Прочие потребители                                    | 210,9                                |

**б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии;**

Теплоснабжение жилой застройки на площадках 24, 26, 39, 40, планируемой на расчётный срок, предполагается от автономных теплоисточников суммарная тепловая нагрузка которых составляет 1,611 Гкал/час.

**в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе;**

Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.2 – Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки**

| Наименование показателя                    | Базовый период | I очередь | Расчетный срок |
|--------------------------------------------|----------------|-----------|----------------|
| <b>Котельная 12 Гкал/ч</b>                 |                |           |                |
| Установленная мощность котельной, Гкал/ч   | 15,800         | 15,800    | 15,800         |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч             | 13,800         | 13,800    | 13,800         |
| Собственные нужды котельной, Гкал/ч        | 0,09           | 0,292     | 0,292          |
| Располагаемая мощность нетто, Гкал/ч       | 13,710         | 13,508    | 13,508         |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч            | 0,959          | 1,122     | 1,137          |
| Нагрузка потребителей, Гкал/ч              | 2,954          | 6,696     | 6,845          |
| Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч | 9,797          | 5,690     | 5,526          |
| Резерв (дефицит) тепловой мощности, %      | 71,6%          | 36,0%     | 35,0%          |
| <b>Котельная БМК</b>                       |                |           |                |
| Установленная мощность котельной           | 4,888          | 4,888     | 4,888          |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч             | 4,888          | 4,888     | 4,888          |
| Собственные нужды котельной, Гкал/ч        | 0,049          | 0,090     | 0,090          |
| Располагаемая мощность нетто, Гкал/ч       | 4,839          | 4,798     | 4,798          |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч            | 0,654          | 0,956     | 1,240          |
| Нагрузка потребителей, Гкал/ч              | 1,506          | 4,166     | 7,005          |
| Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,679          | -0,323    | -3,446         |
| Резерв (дефицит) тепловой мощности, %      | 55,8%          | -6,6%     | -70,5%         |

**г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения;**

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

Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.

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

Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.

**в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии;**

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

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

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

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

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

**е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей;**

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

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

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

**з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.**

**Информация представлена в п. «в» таблица 2.1.**

**д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.**

### РАЗДЕЛ 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Подпитка тепловых сетей п. Мамакан производится в котельных водопроводной водой из системы хозяйственно-питьевого назначения. По данным протоколов лабораторных испытаний качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения» вода соответствует гигиеническим нормативам.

Системы отопления – открытые. Баков-аккумуляторов нет. Горячее водоснабжение потребителей, подключенных к котельной 12 Гкал/ч осуществляется с использованием двухтрубной системы отопления (из обратного трубопровода системы отопления). Горячее водоснабжение потребителей, подключенных к котельной БМК, осуществляется с использованием четырехтрубной системы отопления, однако до тепловой камеры УТ-25/2 проложено два трубопровода (подающий и обратный), а после неё уже четыре трубопровода (подающий и обратный на отопление; подающий и обратный на ГВС).

Норма среднегодовой утечки теплоносителя принята 0,25 % среднегодовой емкости трубопроводов тепловой сети и составляет по каждой из котельной:

| Наименование котельной | Базовый период              | I очередь                   | Расчетный срок               |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Котельная 12 Гкал/ч    | 4008,7 м <sup>3</sup> в год | 5431,8 м <sup>3</sup> в год | 5572,9 м <sup>3</sup> в год  |
| Котельная БМК          | 2462,7 м <sup>3</sup> в год | 6813,8 м <sup>3</sup> в год | 11457,8 м <sup>3</sup> в год |

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии:

| Наименование котельной | Базовый период         | I очередь               | Расчетный срок          |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Котельная 12 Гкал/ч    | 7,36 м <sup>3</sup> /ч | 17,02 м <sup>3</sup> /ч | 17,52 м <sup>3</sup> /ч |
|                        | 6,13 м <sup>3</sup> /ч | 14,18 м <sup>3</sup> /ч | 14,60 м <sup>3</sup> /ч |
| Котельная БМК          | 2,94 м <sup>3</sup> /ч | 11,90 м <sup>3</sup> /ч | 21,96 м <sup>3</sup> /ч |
|                        | 2,45 м <sup>3</sup> /ч | 9,92 м <sup>3</sup> /ч  | 18,3 м <sup>3</sup> /ч  |

**а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей;**

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

Водоподготовительных установок на котельных нет

## **РАЗДЕЛ 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»**

**а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения;**

Генеральный план Мамаканского городского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает сохранение существующей организации теплоснабжения и не предполагает вариантности ее развития.

На расчетный срок генеральным планом планируется централизованное теплоснабжение от существующих теплоисточников.

Горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытой системы теплоснабжения. В соответствии с п. 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О теплоснабжении" С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается, в связи с чем к этому времени необходимо перейти на закрытую систему теплоснабжения. Варианты развития данного мероприятия для каждой из котельных:

1. Для котельной 12 Гкал/ч:

- устройство ЦТП, прокладка сетей ГВС;
- устройство ИТП у потребителей;
- осуществление теплоснабжения потребителей только в части отопления, установка потребителями водонагревателей для приготовления горячей воды.

2. Для котельной БМК:

- устройство ЦТП (сети ГВС уже существуют);
- осуществление теплоснабжения потребителей только в части отопления, установка потребителями водонагревателей для приготовления горячей воды.

Для осуществления качественного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей необходимо произвести:

- модернизация существующих теплоисточников;
- прокладка (перекладка) тепловых сетей;
- гидравлическая регулировка тепловых сетей.

**б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.**

Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения не приводится.

## **РАЗДЕЛ 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»**

**а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения;**

Данный тип мероприятий не рассматривается.

**б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;**

Мероприятия представлены в п. а.

**в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;**

Для осуществления теплоснабжения перспективных объектов, предусмотренных к размещению в западной части п. Мамакан на расчетный срок строительства требуется увеличение мощности блочно-модульной котельной мощностью до 7,5 Гкал/ч.

В целях улучшения качества теплоснабжения существующих и перспективных потребителей, подключенных к котельной 12 Гкал/ч требуется модернизация котельной:

- Установка направляющих аппаратов на дымососы, восстановление дистанционного управления ими;

- Восстановление работоспособности штатных измерительных приборов газо-воздушных трактов (измерители разряжения, напора воздуха);
- Установка на выходе из котлов датчиков температуры уходящих газов, датчиков разряжения в топках.

**г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных;**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно;**

**е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации;**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения;**

Способ регулирования отпуска тепловой энергии котельных, осуществляющих централизованное теплоснабжение – качественное. Температурный график котельной 12 Гкал/ч – 95/70 °С, котельной БМК – 95/70 °С.

**и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей;**

Информация представлена в таблице 2.1.

**к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.**

Данный тип мероприятий не рассматривается.

## **РАЗДЕЛ 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»**

**а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);**

Для повышения эффективности и надежности работы систем теплоснабжения в п. Мамакан необходимы следующие мероприятия:

- проведение наладки режимов работы тепловых сетей с установкой регулирующих устройств у потребителей с завышенными сетевыми расходами.
- установка приборов учёта тепловой энергии у потребителей.

Перечень тепловых сетей необходимых для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки:

- Тепловые сети 2d70 протяжённостью 114,0 п. м.
- Тепловые сети 2d250, d150, d125 протяжённостью 156,0 п. м
- Тепловые сети 2d200, d125, d100 протяжённостью 439,0 п. м
- Тепловые сети 2d150, d100, d80 протяжённостью 215,0 п. м
- Тепловые сети 2d70, d40, d32 протяжённостью 160,0 п. м
- Тепловые сети 2d125, d80, d70 протяжённостью 348,0 п. м

В рассматриваемых системах теплоснабжения имеются участки тепловых сетей со сверхнормативным сроком эксплуатации (более 30 лет). В перспективе предполагается перекладка таких участков тепловых сетей.

Перечень существующих тепловых сетей, для которых необходима перекладка:

Участок тепловой сети от котельной 12 Гкал/ч [ТК-9 - ТК-12] Ду200 – перекладка с увеличением диаметра до Ду 250 мм, протяженностью 298 м.

Участок тепловой сети от котельной БМК [УТ-16 - УТ-21] Ду150, протяженностью 206 м; участок тепловой сети от котельной БМК [УТ-21 - УТ-21/1] Ду150, протяженностью 50 м; участок тепловой сети от котельной БМК [УТ-21/1 - УТ-21/2] Ду70, протяженностью 35 м.

Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей (по группам диаметров) от Котельной 12 Гкал/ч, которые планируются к перекладке, представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей (по группам диаметров) от Котельной 12 Гкал/ч**

| Способ прокладки | Наружный диаметр, мм                      |     |       |        |       |
|------------------|-------------------------------------------|-----|-------|--------|-------|
|                  | 325                                       | 219 | 159   | 108    | 89    |
|                  | Протяженность в двухтрубном исчислении, м |     |       |        |       |
| До 1990г.        |                                           |     |       |        |       |
| надземная        | 0                                         | 0   | 0     | 0      | 0     |
| канальная        | 317                                       | 811 | 375,1 | 1239,6 | 847,5 |
| бесканальная     | 0                                         | 0   | 0     | 101    | 45    |

Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей отопления (по группам диаметров) от Котельной БМК, которые планируются к перекладке, представлены в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей (по группам диаметров) от Котельной БМК**

| Способ прокладки | Наружный диаметр, мм                      |       |        |
|------------------|-------------------------------------------|-------|--------|
|                  | 273                                       | 219   | 159    |
|                  | Протяженность в двухтрубном исчислении, м |       |        |
| До 1990г.        |                                           |       |        |
| надземная        | 0                                         | 0     | 0      |
| канальная        | 412                                       | 137,7 | 563,68 |
| бесканальная     | 70                                        | 110   | 492    |

Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей ГВС (по группам диаметров) от Котельной БМК, которые планируются к перекладке, представлены в таблице 6.3.

**Таблица 6.3 – Протяженности наиболее ветхих участков тепловых сетей ГВС (по группам диаметров) от Котельной БМК**

| Способ прокладки           | Наружный диаметр, мм                        |      |     |       |       |
|----------------------------|---------------------------------------------|------|-----|-------|-------|
|                            | 159                                         | 133  | 114 | 108   | 89    |
|                            | Протяженность в однострубно́м исчислении, м |      |     |       |       |
| До 1990г.                  |                                             |      |     |       |       |
| надземная, подающий ГВС    | 0                                           | 0    | 0   | 0     | 0     |
| надземная, обратный ГВС    |                                             |      |     |       |       |
| канальная, подающий ГВС    | 352                                         | 86,4 | 0   | 304,9 | 382,8 |
| канальная, обратный ГВС    | 78                                          | 274  | 0   | 162,8 | 350,8 |
| бесканальная, подающий ГВС | 70                                          | 0    | 0   | 0     | 0     |
| бесканальная, обратный ГВС | 70                                          | 0    | 0   | 0     | 0     |

**Детская музыкальная школа по ул. Красноармейская, 55 и Амбулатория по ул. Комсомольская, 50** в п. Мамакан являются отдаленными потребителями относительно к подключенному источнику тепловой энергии (котельная БМК 4,5 Гкал/ч). В результате проявляется неравномерное распределение тепла между потребителями, отсутствие нормативного перепада температур.

Вышеуказанные объекты были подключены в тепловой камере магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская и являлись потребителями тепловой энергии от котельной 12 Гкал/ч.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается мероприятие о переключении отопительной нагрузки данных потребителей на котельную 12 Гкал/ч, проложив участок теплотрассы от тепловой камеры

по ул. Комсомольская, протяженностью 100 метров. **Сметная стоимость - 9 249 449,14 рублей**

**Производственно-техническая база ООО «ТеплоВодоРесурс»** является неотъемлемой частью всего предприятия. По состоянию на сегодняшний день на территории находится участок автотранспортного цеха (гаражи для ремонта и стоянки автомобильной техники, а также склады хранения товарно-материальных ценностей). Теплоснабжение данного участка предусмотрено индивидуальное, с помощью твердотопливного водогрейного котла марки КВр, т.е. котла, работающего на твердом топливе (угле).

Ранее, данная территория пользовалась услугами централизованного теплоснабжения, от камеры близь котельной 12 Гкал/ч проложена теплотрасса, которая в свое время была выведена из работы ввиду износа и негодности дальнейшей эксплуатации.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается включить в схему теплоснабжения выполнение капитального ремонта теплотрассы, совмещенной с водопроводом от ТК 2 до производственно-технической базы ООО «ТеплоВодоРесурс», протяженностью 360 метров. **Сметная стоимость - 34 183 662,0 рублей.**

**По ул. Строительная** проложен действующий магистральный **водовод** на нужды тепло и водоснабжения квартала временной жилой застройки п. Мамакан. Для предотвращения замораживания водовода, совместно с ним проложен теплоспутник. Данный участок трубопроводов с момента его строительства находится в ветхом состоянии, ни разу не ремонтировался. На основании вышеизложенного, схемой теплоснабжения предлагается план работ по капитальному ремонту теплоспутника, совместно с водоводом, протяженностью 1300 пог.м. **Сметная стоимость - 120 242 838,86 рублей**

**На магистральной тепловой сети в камере ТК-16 по ул. Красноармейская**, подключен распределительный участок тепловой сети, отапливающий район по ул. Мира, ул. Л. Чайкиной и ул. Набережная. Проблемой данного района является участок тепловой сети от ТК 130 в сторону ул. Лизы Чайкиной, протяженностью 70 метров. Нарушение диаметров трубопроводов при проектировании негативно сказалось на системе теплоснабжения этого района, присутствуют гидравлическая разбалансированность и нарушение теплового режима.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается выполнение капитального ремонта теплотрассы от ТК-130 до жилого дома

по ул. Мира, 3, протяженностью 70 метров. Сметная стоимость - 3 237 307,20 рублей

**б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку;**

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице ниже.

**Таблица 6.4 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

| № п/п         | Наименование мероприятий                                                                            | Финансовое обеспечение реализации мероприятий, тыс. руб. |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1             | Ремонт теплотрассы, совмещенной с водоводом по ул. Советской, 12 (от ТК-69 до КСЦ «Притяжение»)     | 1 822,6                                                  |
| 2             | Ремонт теплотрассы, совмещенной с водоводом от ТК-16 до ТК-130 по ул. Мира                          | 9 402,4                                                  |
| 3             | Ремонт теплотрассы с прокладкой трубопровода холодной воды от ТК-130 до ввода в ж/дом ул. Мира, 3   | 2 987,6                                                  |
| 4             | Ремонт теплотрассы от ТК-13, ул. Красноармейская, 29                                                | 353,5                                                    |
| 5             | Ремонт теплотрассы, ул. Красноармейская, 21                                                         | 342,0                                                    |
| 6             | Ремонт теплотрассы от ТК-9В, ул. Красноармейская, 19                                                | 369,0                                                    |
| 7             | Ремонт теплотрассы, совмещенной с водоводом от ТК-2 до производственно-технической базы длиной 360м | 31 352,1                                                 |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                                                                     | <b>46 629,2</b>                                          |

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

Мероприятия представлены в п. а.

**г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа;**

Мероприятия представлены в п. а.

**д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.**

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, в рассматриваемых системах в ближайшие годы и на расчётный срок разработки Схемы теплоснабжения будет производиться в рамках ежегодных плановых ремонтов. Предполагается, что соответствующие затраты будут включаться в тариф на тепловую энергию.

## **РАЗДЕЛ 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

**а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения;**

Системы отопления – открытые. Баков-аккумуляторов нет. Горячее водоснабжение потребителей, подключенных к котельной 12 Гкал/ч осуществляется с использованием двухтрубной системы отопления (из обратного трубопровода системы отопления). Горячее водоснабжение потребителей, подключенных к котельной БМК, осуществляется с использованием четырехтрубной системы отопления, однако до тепловой камеры УТ-25/2 проложено два трубопровода (подающий и обратный), а после неё уже четыре трубопровода (подающий и обратный на отопление; подающий и обратный на ГВС).

В соответствии с п.9 ст. 29 ФЗ «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Для реализации перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) от котельной 12 Гкал/ч, на закрытую систему горячего водоснабжения необходимо устройство групповых и индивидуальных тепловых пунктов.

Для реализации перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) от котельной БМК, на закрытую систему горячего водоснабжения необходимо устройство группового теплового пункта, так как сети ГВС уже есть.

Метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии остается прежний – качественный.

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения приведен в таблице:

| Наименование источника | Стоимость по варианту №1 (ИТП), тыс. руб. | Стоимость по варианту №2 (4х трубная система), тыс. руб. |
|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Котельная 12 Гкал/ч    | 17 000,00                                 | 120 000,00                                               |
| Котельная БМК          | 7 350,00                                  | -                                                        |

**б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

Мероприятия представлены в п. а.

## РАЗДЕЛ 8 «Перспективные топливные балансы»

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе;

Расчет перспективных топливных балансов приведен в таблице 8.1.

**Таблица 8.1 – Расчет перспективных топливных балансов**

| Наименование показателя                                   | Единица измерения | Численное значение показателя |           |                |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|----------------|
|                                                           |                   | Базовый период                | I очередь | Расчетный срок |
| Котельные п. Мамакан                                      |                   |                               |           |                |
| Выработка котельными                                      | Гкал              | 37011,477                     | 57744,591 | 58939,535      |
| Отпуск из сети                                            | Гкал              | 27182,9                       | 48539,144 | 49619,290      |
| Потери в сетях                                            | Гкал              | 9828,577                      | 8646,848  | 8761,646       |
| Собственные нужды котельной                               | Гкал              | 842,0                         | 558,599   | 558,599        |
|                                                           | %                 | 2,275                         | 0,97      | 0,95           |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии в сеть | кг у.т./Гкал      | 239,3                         | 239,3     | 239,3          |
|                                                           | кг н.т./Гкал      | 304,453                       | 304,5     | 304,4          |
| Расход топлива                                            | т                 | 8275,916                      | 14778,8   | 15104,7        |

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;

Топливом для котельных служит каменный уголь с низшей теплотой сгорания не менее 5 450 ккал/кг. Резервное топливо не предусмотрено.

в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

Топливом для котельных служит каменный уголь с низшей теплотой сгорания не менее 5450 ккал/кг. Резервное топливо не предусмотрено.

г) преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе;

Топливом для котельных служит каменный уголь с низшей теплотой сгорания не менее 5450 ккал/кг. Резервное топливо не предусмотрено.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа.

поселения, муниципального округа, городского округа

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения не зафиксировано.

## **РАЗДЕЛ 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»**

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

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведены в таблице 9.2.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в таблице 9.1.

**Детская музыкальная школа по ул. Красноармейская, 55 и Амбулатория по ул. Комсомольская, 50** в п. Мамакан являются отдаленными потребителями относительно к подключенному источнику тепловой энергии (котельная БМК 4,5 Гкал/ч). В результате проявляется неравномерное распределение тепла между потребителями, отсутствие нормативного перепада температур.

Вышеуказанные объекты были подключены в тепловой камере магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская и являлись потребителями тепловой энергии от котельной 12 Гкал/ч.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается мероприятие о переключении отопительной нагрузки данных потребителей на котельную 12 Гкал/ч, проложив участок теплотрассы от тепловой камеры по ул. Комсомольская, протяженностью 100 метров. **Сметная стоимость - 9 249 449,14 рублей**

**Производственно-техническая база ООО «ТеплоВодоРесурс»** является неотъемлемой частью всего предприятия. По состоянию на сегодняшний день на территории находится участок автотранспортного цеха (гаражи для ремонта и стоянки автомобильной техники, а также склады хранения товарно-материальных ценностей). Теплоснабжение данного участка предусмотрено индивидуальное, с помощью твердотопливного водогрейного котла марки КВр, т.е. котла, работающего на твердом топливе (угле).

Ранее, данная территория пользовалась услугами централизованного теплоснабжения, от камеры близь котельной 12 Гкал/ч проложена теплотрасса, которая в свое время была выведена из работы ввиду износа и негодности дальнейшей эксплуатации.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается включить в схему теплоснабжения выполнение капитального ремонта теплотрассы, совмещенной с водопроводом от ТК 2 до производственно-технической базы ООО «ТеплоВодоРесурс», протяженностью 360 метров. **Сметная стоимость - 34 183 662,0 рублей.**

**По ул. Строительная проложен действующий магистральный водовод** на нужды тепло и водоснабжения квартала временной жилой застройки п. Мамакан. Для предотвращения замораживания водовода, совместно с ним проложен теплоспутник. Данный участок трубопроводов с момента его строительства находится в ветхом состоянии, ни разу не ремонтировался. На основании вышеизложенного, схемой теплоснабжения предлагается план работ по капитальному ремонту теплоспутника, совместно с водоводом, протяженностью 1300 пог.м. **Сметная стоимость - 120 242 838,86 рублей**

**На магистральной тепловой сети в камере ТК-16 по ул. Красноармейская**, подключен распределительный участок тепловой сети, отапливающий район по ул. Мира, ул. Л. Чайкиной и ул. Набережная. Проблемой данного района является участок тепловой сети от ТК 130 в сторону ул. Лизы Чайкиной, протяженностью 70 метров. Нарушение диаметров трубопроводов при проектировании негативно сказалось на системе теплоснабжения этого района, присутствуют гидравлическая разбалансированность и нарушение теплового режима.

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения предлагается выполнение капитального ремонта теплотрассы от ТК-130 до жилого дома по ул. Мира, 3, протяженностью 70 метров. **Сметная стоимость - 3 237 307,20 рублей**

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

Данный тип мероприятий не рассматривается.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе;

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения приведен в таблице:

| Наименование источника | Стоимость по варианту №1 (ИТП), тыс. руб. | Стоимость по варианту №2 (4х трубная система), тыс. руб. |
|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Котельная 12 Гкал/ч    | 17 000,00                                 | 120 000,00                                               |
| Котельная БМК          | 7 350,00                                  | -                                                        |

д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям;

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта. Основные цели схемы теплоснабжения:

- выполнение требований п.9 Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О теплоснабжении" "9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.";
- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Информация отсутствует.

**Таблица 9.1 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

| Строительство сетей теплоснабжения                                               | Протяженность трубопровода, км | Ду  | Показатель | НЦСи     | Коэффициенты перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Иркутской области (Клер) | Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории Иркутской области, связанный с климатическими условиями (Крег1) | НДС | ИТОГО, тыс. руб. | В том числе ПСД, тыс. руб. |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|----------------------------|
| <b>Перекладка тепловых сетей (1 очередь)</b>                                     |                                |     |            |          |                                                                                                         |                                                                                                                                          |     |                  |                            |
| Ду250                                                                            | 0,298                          | 250 |            | 31407,57 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 12 264,63        | 654,88                     |
| Ду150                                                                            | 0,256                          | 150 |            | 23949,44 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 8 034,14         | 428,99                     |
| Ду70                                                                             | 0,035                          | 70  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 741,18           | 39,58                      |
|                                                                                  |                                |     |            |          |                                                                                                         |                                                                                                                                          |     |                  |                            |
| <b>Тепловые сети для подключения перспективных потребителей (расчетный срок)</b> |                                |     |            |          |                                                                                                         |                                                                                                                                          |     |                  |                            |
| Ду70                                                                             | 0,114                          | 70  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 414,14         | 128,91                     |
| Ду250, 150, 125                                                                  | 0,055                          | 250 |            | 31407,57 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 247,14         | 119,99                     |
|                                                                                  | 0,070                          | 150 |            | 23949,44 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 203,11         | 117,64                     |
|                                                                                  | 0,031                          | 125 |            | 21424,9  | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 875,95           | 46,77                      |
| Ду200, 125, 100                                                                  | 0,154                          | 200 |            | 28199,43 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 5 677,76         | 303,17                     |
|                                                                                  | 0,198                          | 125 |            | 21424,9  | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 5 546,25         | 296,15                     |
|                                                                                  | 0,088                          | 100 |            | 20295,93 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 335,11         | 124,69                     |
| Ду150, 100, 80                                                                   | 0,075                          | 150 |            | 23949,44 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 361,60         | 126,10                     |
|                                                                                  | 0,097                          | 100 |            | 20295,93 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 2 573,14         | 137,40                     |
|                                                                                  | 0,043                          | 80  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 910,60           | 48,62                      |
| Ду70, 40, 32                                                                     | 0,056                          | 70  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 1 185,89         | 63,32                      |
|                                                                                  | 0,072                          | 40  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 1 524,72         | 81,41                      |
|                                                                                  | 0,032                          | 32  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 677,65           | 36,18                      |
| Ду125, 80, 70                                                                    | 0,122                          | 125 |            | 21424,9  | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 3 419,56         | 182,59                     |
|                                                                                  | 0,157                          | 80  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 3 316,27         | 177,08                     |
| Ду70                                                                             | 0,070                          | 70  |            | 16160,47 | 1,04                                                                                                    | 1,05                                                                                                                                     | 1,2 | 1 473,90         | 78,70                      |

**Таблица 9.2 – Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

| Наименование мероприятия                                               | Срок           | Показатель    | Затраты, тыс. руб |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|
| Модернизация котельной 12 Гкал/ч                                       | 1 очередь      | Объект-аналог | 1 400,00          |
| Увеличение мощности блочно-модульной котельной мощностью до 7,5 Гкал/ч | расчетный срок | Объект-аналог | 23 400,00         |

## **РАЗДЕЛ 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»**

### **а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям);**

Рекомендовано сохранить ООО «ТеплоВодРесурс» в качестве ЕТО, как единственную организацию, осуществляющую деятельность в сфере теплоснабжения на территории п. Мамакан.

### **б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций);**

В границах Мамаканского муниципального образования существуют 2 системы централизованного теплоснабжения – СЦТ от котельной 12 Гкал/ч, СЦТ от котельной БМК. Единственной теплоснабжающей (теплосетевой) организацией на территории Мамаканского муниципального образования является ООО «ТеплоВодРесурс».

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с Постановлением - границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения.

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, приведен в таблице ниже.

**Таблица 10.1 - Реестр систем теплоснабжения на территории городского поселения**

| Номер системы теплоснабжения | Наименование источника | Полный адрес                      | Эксплуатирующая ИТЭ организация | Эксплуатирующие ТС организации |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1                            | Котельная 12 Гкал/ч    | рп. Мамакан, ул. Строительная, 42 | ООО «ТеплоВодРесурс»            | ООО «ТеплоВодРесурс»           |
| 2                            | Котельная БМК          | рп. Мамакан, ул. Станционная, 10  | ООО «ТеплоВодРесурс»            | ООО «ТеплоВодРесурс»           |

**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации;**

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

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения городского округа.

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

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

определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

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

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

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации,

статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе

теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях: систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя

потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплopotребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в

системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

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

**г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;**

На момент актуализации схемы теплоснабжения заявок на присвоения статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

**д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации представлен в таблице ниже.

**Таблица 10.2 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

| Номер системы теплоснабжения | Наименование источника | Полный адрес                      | Эксплуатирующая ИТЭ организация | Эксплуатирующие ТС организации | Номер ЕТО | Наименование ЕТО     |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------|
| 1                            | Котельная 12 Гкал/ч    | рп. Мамакан, ул. Строительная, 42 | ООО «ТеплоВодРесурс»            | ООО «ТеплоВодРесурс»           | 1         | ООО «ТеплоВодРесурс» |
| 2                            | Котельная БМК          | рп. Мамакан, ул. Станционная, 10  | ООО «ТеплоВодРесурс»            | ООО «ТеплоВодРесурс»           | 1         | ООО «ТеплоВодРесурс» |

## **РАЗДЕЛ 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии рассмотрено в разделе 2 настоящего документа.

## **РАЗДЕЛ 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»**

Бесхозные тепловые сети не выявлены.

## **РАЗДЕЛ 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»**

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

**а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;**

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

**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;**

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

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

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

**г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения;**

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

**д) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при**

**разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок;**

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

**е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;**

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

**ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

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

## **РАЗДЕЛ 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях – 0 шт.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии – 0 шт.

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:

- Котельная 12 Гкал/ч – 252,6 кг у.т./Гкал;
- Котельная БМК – 252,6 кг у.т./Гкал;

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:

- СЦТ котельной 12 Гкал/ч – 2,34 Гкал/м<sup>2</sup>;
- СЦТ котельной БМК – 2,07 Гкал/м<sup>2</sup>;

Коэффициент использования установленной тепловой мощности:

- Котельная 12 Гкал/ч - 0,37;
- Котельная БМК - 0,51;

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке:

- СЦТ котельной 12 Гкал/ч - 558,896 м<sup>2</sup>/(Гкал/ч);
- СЦТ котельной БМК - 1065,326 м<sup>2</sup>/(Гкал/ч);

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии – 2,2%;

Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях – да.

## РАЗДЕЛ 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию по каждой системе с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения, результаты расчета представлены в таблице 15.1.

**Таблица 15.1 – Перспективная цена на тепловую энергию**

| Наименование показателя                                                                     | Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации муниципального образования |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                                             | 2024                                                                                                                                                                      | 2025-2029 | 2030-2032 |
| Индексы-дефляторы, установленные Министерством экономического развития Российской Федерации | 105,1                                                                                                                                                                     | 103,9     | 104,6     |
| Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципального образования     | 5710,63                                                                                                                                                                   | 5933,35   | 6206,28   |