



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ИНН/КПП 5507261400/550701001
ОГРН 1185543010234
город Омск
тел.: 8(913) 612-24-61
e-mail: info@harkov-p.ru
www.harkov-p.ru

Р/счёт 40702810910000326867
АО «ТИНЬКОФФ БАНК»
БИК 044525974
Кор. счёт 30101810145250000974

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области
на 2021 год и на период до 2034 года**

Заказчик:

Администрация
Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района
Челябинской области

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «Харьков Проектирование»

_____ А.Н. Рябоконт

_____ Д.Б. Харьков

УТВЕРЖДЕНО:

«__» _____ 2021 год

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области
на 2021 год и на период до 2034 года

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Генеральный директор _____ Д.Б. Харьков

Главный инженер _____ Р.С. Вьюхов

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 10 |
| СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 11 |
| Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения | 11 |
| 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды | 11 |
| 1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя, теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе | 21 |
| 1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе | 24 |
| 1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению | 24 |
| Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 25 |
| 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | 25 |
| 2.2 Описание существующих и перспективных зон перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | 26 |
| 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе | 26 |
| 2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии | 26 |
| 2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии | 26 |
| 2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии | 28 |
| 2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто | 28 |
| 2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через | |

| | |
|--|-----------|
| <i>теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....</i> | <i>29</i> |
| <i>2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....</i> | <i>30</i> |
| <i>2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности</i> | <i>31</i> |
| <i>2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки</i> | <i>31</i> |
| <i>2.4 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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.....</i> | <i>32</i> |
| <i>2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....</i> | <i>32</i> |
| Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя..... | 35 |
| <i>3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....</i> | <i>35</i> |
| <i>3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения</i> | <i>36</i> |
| Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения | 38 |
| <i>4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....</i> | <i>38</i> |
| <i>4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения</i> | <i>38</i> |
| Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | 39 |
| <i>5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, 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, 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</i> | <i>39</i> |
| <i>5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии</i> | <i>39</i> |

| | |
|---|-----------|
| 5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | 40 |
| 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | 40 |
| 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно | 40 |
| 5.6 Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа..... | 40 |
| 5.7 Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода, либо по выводу их из эксплуатации.. | 41 |
| 5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения | 41 |
| 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей | 45 |
| 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | 45 |
| Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | 46 |
| 6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) | 46 |
| 6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку..... | 46 |
| 6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | 46 |
| 6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной | 46 |
| 6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти | 47 |

6.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) 47

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 48

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 48

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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 48

Раздел 8. Перспективные топливные балансы..... 49

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 49

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 50

8.3 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 50

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении 51

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения 51

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию..... 52

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 52

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 52

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 53

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 53

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 53

| | |
|--|-----------|
| 9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации..... | 53 |
| 9.7 Предложения по развитию системы диспетчерского контроля потребляемой тепловой энергии..... | 53 |
| Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)..... | 55 |
| 10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)..... | 55 |
| 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)..... | 55 |
| 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации..... | 55 |
| 10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации..... | 57 |
| 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения..... | 57 |
| Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии..... | 59 |
| Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям..... | 60 |
| 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..... | 61 |
| 13.1 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..... | 61 |
| 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..... | 61 |
| 13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... | 61 |
| 13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения..... | 61 |
| 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии..... | 62 |

| | |
|---|-----------|
| <i>13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....</i> | <i>62</i> |
| <i>13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения</i> | <i>62</i> |
| Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения..... | 63 |
| Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия | 64 |

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», актуализированных редакций СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и СП 89.13330.2016 «Котельные установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Целью разработки схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение работы систем теплоснабжения.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности системы теплоснабжения.

Основой для разработки схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения до 2034 года, года являются:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения.

При разработке схемы теплоснабжения использовались:

- Документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;
- Данные о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей, энергопаспорт потребителя администрации Варненского сельского поселения;
- Сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии, предоставленных администрацией Варненского сельского поселения;
- Генеральный план Варненского сельского поселения;
- Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Варненского сельского поселения тепловая мощность и тепловая энергия используется на отопление и на горячее водоснабжения по закрытой системе теплоснабжения отдельных зданий исключительно в отопительный период.

Генеральным планом новое строительство объектов жилищного, общественного и вспомогательного фонда, с подключением к централизованному источнику теплоснабжения не запланировано. Сведения о реорганизации производств отсутствуют. Капитальные ремонты, снос ветхого жилья и реконструкция объектов не предусмотрены.

На территории сельского поселения действует пять изолированных систем централизованного теплоснабжения, образованных на базе четырех котельных АО «Челябкоммунэнерго» и одной котельной ООО «СтройКомплекс» в селе Варна.

Котельная «Микрорайон» – расположена по адресу: село Варна, ул. Спартака, д. 1. Обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных и жилых зданий в западной части села.

Котельная «Набережная» – расположена по адресу: село Варна, ул. Набережная, д. 2. Обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных и жилых зданий в центральной части села.

Котельная «Больница» – расположена по адресу: село Варна, ул. Магнитогорская, д. 1. Обеспечивает теплоснабжение зданий Варненской больницы, производственных объектов и двух многоквартирных домов в северной части села.

Котельная «УПК» – расположена по адресу: село Варна, ул. Говорухина, д. 110. Обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных зданий и одного жилого здания в южной части села.

Котельная «Тамерлан» – расположена по адресу: село Варна, ул. Ленина, д. 16. Обеспечивает теплоснабжение общественных, производственных и жилых зданий в восточной части села.

Жилищный фонд Варненского сельского поселения представлен в основном индивидуальными домами.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены в селе Варна и поселке Кызыл-Маяк, где преобладает 1-этажная застройка. В качестве источников тепловой энергии в основном используются индивидуальные отопительные печи.

Перечень потребителей централизованного теплоснабжения Варненского сельского поселения приведен в таблице 1.1.

Районные и групповые тепловые пункты (ЦТП) в системе теплоснабжения не используются.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Подпитка теплоносителя осуществляется подпиточными насосами. Все насосы установлены в соответствующей котельной. Тепловые сети функционируют без повысительных и понизительных насосных станций.

Теплоносителем в системе отопления является вода, расчетные параметры теплоносителя (при температуре наружного воздуха -37°C) $95/70^{\circ}\text{C}$, тепловые сети 2-х трубные.

Температура наружного воздуха для начала и конца отопительного периода принимается равной среднесуточной температуре наружного воздуха по городу Верхнеуральск (ближайший населенный пункт к Варненскому сельскому поселению указанный в СП 131.13330.2018) $+1,4^{\circ}\text{C}$, в соответствии с СП 131.13330.2018. Строительная климатология.

Температура в отапливаемых зданиях установлена в соответствии СанПиН 2.2.4.548-96 и ГОСТ 30494-2011.

Продолжительность отопительного сезона – 218 суток.

Площади существующих строительных фондов Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 – Список потребителей централизованного отопления Варненского сельского поселения

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м ² |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Котельная «Микрорайон» | | | | | |
| 1. | Магазин | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 109,00 |
| 2. | Магазин | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 77,70 |
| 3. | Магазин | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 85,30 |
| 4. | Магазин | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 94,90 |
| 5. | Административное здание | 0,097 | 0,000 | 0,097 | 1 698,70 |
| 6. | Жилой дом | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 53,90 |
| 7. | Жилой дом | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 65,10 |
| 8. | Многokвартирный дом | 0,142 | 0,000 | 0,142 | 1 212,80 |
| 9. | Жилой дом | 0,013 | 0,000 | 0,013 | 113,30 |
| 10. | Многokвартирный дом | 0,124 | 0,000 | 0,124 | 1 061,50 |
| 11. | Многokвартирный дом | 0,099 | 0,005 | 0,104 | 850,70 |
| 12. | Административное здание | 0,134 | 0,000 | 0,134 | 1 771,20 |
| 13. | Магазин | 0,009 | 0,000 | 0,009 | 151,00 |
| 14. | Административное здание | 0,038 | 0,000 | 0,038 | 472,70 |
| 15. | Магазин | 0,034 | 0,000 | 0,034 | 611,70 |
| 16. | Административное здание | 0,034 | 0,000 | 0,034 | 464,00 |
| 17. | Гараж | 0,027 | 0,000 | 0,027 | 274,00 |
| 18. | Многokвартирный дом | 0,163 | 0,000 | 0,163 | 1 393,10 |
| 19. | Детский сад | 0,080 | 0,000 | 0,080 | 1 261,30 |
| 20. | Жилой дом | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 29,10 |
| 21. | Жилой дом | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 47,30 |
| 22. | Административное здание | 0,015 | 0,000 | 0,015 | 200,80 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м² |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. | Административное здание | 0,016 | 0,000 | 0,016 | 213,90 |
| 24. | Административное здание | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 50,00 |
| 25. | Многоквартирный дом | 0,082 | 0,000 | 0,082 | 701,00 |
| 26. | Многоквартирный дом | 0,074 | 0,000 | 0,074 | 629,70 |
| 27. | Многоквартирный дом | 0,082 | 0,000 | 0,082 | 705,50 |
| 28. | Многоквартирный дом | 0,083 | 0,000 | 0,083 | 707,90 |
| 29. | Многоквартирный дом | 0,085 | 0,000 | 0,085 | 723,80 |
| 30. | Многоквартирный дом | 0,074 | 0,000 | 0,074 | 629,30 |
| 31. | Административное здание | 0,048 | 0,000 | 0,048 | 678,20 |
| 32. | Многоквартирный дом | 0,076 | 0,000 | 0,076 | 652,10 |
| 33. | Многоквартирный дом | 0,081 | 0,000 | 0,081 | 696,80 |
| 34. | Многоквартирный дом | 0,085 | 0,000 | 0,085 | 728,10 |
| 35. | Многоквартирный дом | 0,092 | 0,000 | 0,092 | 785,70 |
| 36. | Многоквартирный дом | 0,084 | 0,000 | 0,084 | 715,00 |
| 37. | Детский сад | 0,183 | 0,000 | 0,183 | 2 914,70 |
| 38. | Многоквартирный дом | 0,113 | 0,000 | 0,113 | 964,20 |
| 39. | Многоквартирный дом | 0,082 | 0,000 | 0,082 | 697,80 |
| 40. | Многоквартирный дом | 0,095 | 0,000 | 0,095 | 816,30 |
| 41. | Гараж | 0,022 | 0,000 | 0,022 | 221,70 |
| 42. | Школа | 0,356 | 0,002 | 0,358 | 7 049,00 |
| 43. | Многоквартирный дом | 0,045 | 0,004 | 0,049 | 388,10 |
| 44. | Многоквартирный дом | 0,099 | 0,005 | 0,103 | 844,10 |
| 45. | Многоквартирный дом | 0,084 | 0,000 | 0,084 | 717,00 |
| 46. | Многоквартирный дом | 0,161 | 0,000 | 0,161 | 10 377,50 |
| 47. | Многоквартирный дом | 0,072 | 0,000 | 0,072 | 617,90 |
| 48. | Многоквартирный дом | 0,085 | 0,000 | 0,085 | 727,20 |
| 49. | Многоквартирный дом | 0,083 | 0,000 | 0,083 | 714,40 |
| 50. | Многоквартирный дом | 0,072 | 0,000 | 0,072 | 618,70 |
| 51. | Многоквартирный дом | 0,076 | 0,000 | 0,076 | 651,80 |
| 52. | Жилой дом | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 39,30 |
| 53. | Жилой дом | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 26,30 |
| 54. | Многоквартирный дом | 0,084 | 0,000 | 0,084 | 717,20 |
| 55. | Многоквартирный дом | 0,084 | 0,000 | 0,084 | 714,90 |
| 56. | Многоквартирный дом | 0,075 | 0,000 | 0,075 | 641,50 |
| 57. | Многоквартирный дом | 0,070 | 0,000 | 0,070 | 599,30 |
| 58. | Многоквартирный дом | 0,146 | 0,000 | 0,146 | 1 245,90 |
| 59. | Многоквартирный дом | 0,142 | 0,000 | 0,142 | 1 213,50 |
| 60. | Многоквартирный дом | 0,095 | 0,004 | 0,099 | 810,30 |

Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м ² |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 61. | Многokвартирный дом | 0,088 | 0,004 | 0,092 | 751,60 |
| | Всего: | 4,443 | 0,024 | 4,466 | 55 796,30 |
| Котельная «Набережная» | | | | | |
| 1. | Жилой дом | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 51,10 |
| 2. | Жилой дом | 0,009 | 0,000 | 0,009 | 77,00 |
| 3. | Жилой дом | 0,010 | 0,000 | 0,010 | 87,50 |
| 4. | Гараж | 0,026 | 0,000 | 0,026 | 282,40 |
| 5. | Административное здание | 0,032 | 0,000 | 0,032 | 440,70 |
| 6. | Жилой дом | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 58,60 |
| 7. | Жилой дом | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 22,40 |
| 8. | Жилой дом | 0,019 | 0,000 | 0,019 | 160,30 |
| 9. | Жилой дом | 0,020 | 0,000 | 0,020 | 169,20 |
| 10. | Жилой дом | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 12,00 |
| 11. | Жилой дом | 0,013 | 0,000 | 0,013 | 112,20 |
| 12. | Административное здание | 0,012 | 0,000 | 0,012 | 159,00 |
| 13. | Аптека | 0,015 | 0,000 | 0,015 | 172,30 |
| 14. | Аптека | 0,011 | 0,000 | 0,011 | 192,50 |
| 15. | Библиотека | 0,061 | 0,000 | 0,061 | 819,70 |
| 16. | Рссельхозбанк | 0,072 | 0,000 | 0,072 | 977,30 |
| 17. | Гараж | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 40,00 |
| 18. | Административное здание | 0,051 | 0,000 | 0,051 | 623,70 |
| 19. | Гараж | 0,013 | 0,000 | 0,013 | 128,40 |
| 20. | Изолятор | 0,011 | 0,000 | 0,011 | 151,00 |
| 21. | Гараж | 0,010 | 0,000 | 0,010 | 99,80 |
| 22. | Жилой дом | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 39,30 |
| 23. | Жилой дом | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 27,50 |
| 24. | Жилой дом | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 45,00 |
| 25. | Сбербанк | 0,045 | 0,000 | 0,045 | 597,10 |
| 26. | Гараж | 0,022 | 0,000 | 0,022 | 226,30 |
| 27. | Дом Культуры | 0,168 | 0,000 | 0,168 | 3 255,00 |
| 28. | ДЮСШ | 0,123 | 0,000 | 0,123 | 1 917,70 |
| 29. | Административное здание | 0,203 | 0,000 | 0,203 | 2 913,00 |
| 30. | Гараж | 0,020 | 0,000 | 0,020 | 202,80 |
| 31. | Гараж | 0,040 | 0,000 | 0,040 | 435,70 |
| 32. | Дизельная | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 46,00 |
| 33. | Гараж | 0,012 | 0,000 | 0,012 | 131,90 |
| 34. | Гараж | 0,031 | 0,000 | 0,031 | 316,70 |
| 35. | Гараж | 0,034 | 0,000 | 0,034 | 352,30 |

Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м ² |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36. | Административное здание | 0,198 | 0,000 | 0,198 | 2 933,00 |
| 37. | Административное здание | 0,040 | 0,000 | 0,040 | 559,00 |
| 38. | Административное здание | 0,038 | 0,000 | 0,038 | 509,70 |
| 39. | Административное здание | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 75,60 |
| 40. | Жилой дом | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 58,60 |
| 41. | Музей | 0,023 | 0,000 | 0,023 | 308,70 |
| 42. | ДШИ | 0,103 | 0,000 | 0,103 | 1 948,60 |
| 43. | Административное здание | 0,097 | 0,000 | 0,097 | 1 247,30 |
| 44. | Административное здание | 0,081 | 0,000 | 0,081 | 1 103,70 |
| 45. | Гараж | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 48,70 |
| 46. | Административное здание | 0,059 | 0,000 | 0,059 | 806,90 |
| 47. | Гараж | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 30,10 |
| 48. | Административное здание | 0,104 | 0,000 | 0,104 | 1 391,50 |
| 49. | Жилой дом | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 34,40 |
| | Всего: | 1,887 | 0,000 | 1,887 | 26 399,20 |
| Котельная «Больница» | | | | | |
| 1. | Туб. Диспансер больница | 0,073 | 0,000 | 0,073 | 1 117,30 |
| 2. | Административное здание | 0,031 | 0,000 | 0,031 | 419,00 |
| 3. | Архив | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 33,00 |
| 4. | Бухгалтерия | 0,011 | 0,000 | 0,011 | 146,00 |
| 5. | Бак лаборатория | 0,032 | 0,000 | 0,032 | 465,00 |
| 6. | Инфекционное отделение | 0,033 | 0,000 | 0,033 | 474,70 |
| 7. | Склад автоклавная | 0,011 | 0,000 | 0,011 | 191,70 |
| 8. | Прачечная | 0,045 | 0,000 | 0,045 | 799,50 |
| 9. | Гараж | 0,035 | 0,000 | 0,035 | 376,30 |
| 10. | Хирургия | 0,093 | 0,000 | 0,093 | 1 697,70 |
| 11. | Поликлиника | 0,162 | 0,000 | 0,162 | 2 634,70 |
| 12. | Терапевтическое отделение | 0,080 | 0,000 | 0,080 | 1 302,30 |
| 13. | Детское отделение | 0,093 | 0,000 | 0,093 | 1 697,70 |
| 14. | Пищеблок | 0,051 | 0,000 | 0,051 | 925,30 |
| 15. | Родильное отделение | 0,197 | 0,000 | 0,197 | 2 627,70 |
| 16. | Многоквартирный дом | 0,076 | 0,000 | 0,076 | 647,40 |
| 17. | Многоквартирный дом | 0,098 | 0,006 | 0,104 | 837,20 |
| | Всего: | 1,121 | 0,006 | 1,127 | 16 392,50 |
| Котельная «УПК» | | | | | |
| 1. | Жилой дом | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 67,50 |
| 2. | Школа | 0,282 | 0,003 | 0,285 | 4 769,70 |
| 3. | Детский сад | 0,105 | 0,000 | 0,105 | 1 811,00 |

Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м ² |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. | Теплица | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 112,50 |
| 5. | Сторожка | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 304,80 |
| 6. | Техникум | 0,159 | 0,000 | 0,159 | 2 830,10 |
| 7. | Гараж | 0,071 | 0,000 | 0,071 | 844,20 |
| 8. | Мастерские | 0,019 | 0,000 | 0,019 | 80,00 |
| | Всего: | 0,649 | 0,003 | 0,653 | 10 819,80 |
| Котельная «УПК» | | | | | |
| 1. | Жилой дом | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 33,60 |
| 2. | Многokвартирный дом | 0,014 | 0,000 | 0,014 | 72,60 |
| 3. | Многokвартирный дом | 0,037 | 0,000 | 0,037 | 186,50 |
| 4. | Многokвартирный дом | 0,054 | 0,000 | 0,054 | 275,80 |
| 5. | Многokвартирный дом | 0,086 | 0,000 | 0,086 | 435,70 |
| 6. | Жилой дом | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 18,10 |
| 7. | Дом связи | 0,019 | 0,000 | 0,019 | 95,40 |
| 8. | Гаражи | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 35,30 |
| 9. | Жилой дом | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 42,80 |
| 10. | Жилой дом | 0,011 | 0,000 | 0,011 | 58,50 |
| 11. | Жилой дом | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 31,90 |
| 12. | Жилой дом | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 15,90 |
| 13. | Жилой дом | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 24,30 |
| 14. | Жилой дом | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 10,40 |
| 15. | Многokвартирный дом | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 33,30 |
| 16. | Пост ЭЦ | 0,067 | 0,000 | 0,067 | 342,10 |
| 17. | Многokвартирный дом | 0,022 | 0,000 | 0,022 | 110,00 |
| 18. | Многokвартирный дом | 0,022 | 0,000 | 0,022 | 110,90 |
| 19. | Многokвартирный дом | 0,017 | 0,000 | 0,017 | 85,30 |
| 20. | Многokвартирный дом | 0,042 | 0,000 | 0,042 | 215,60 |
| 21. | Многokвартирный дом | 0,044 | 0,000 | 0,044 | 255,80 |
| 22. | Автовокзал | 0,022 | 0,000 | 0,022 | 113,10 |
| 23. | Жилой дом | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 10,90 |
| 24. | Жилой дом | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 18,70 |
| 25. | ИП Ильин И.М. | 0,010 | 0,000 | 0,010 | 52,10 |
| 26. | Школа | 0,105 | 0,000 | 0,105 | 533,10 |
| 27. | Жилой дом | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 37,10 |
| 28. | ИП Шинкоренко А.В. | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 26,40 |
| 29. | Многokвартирный дом | 0,033 | 0,000 | 0,033 | 167,20 |
| 30. | Штаб ГО | 0,040 | 0,000 | 0,040 | 201,50 |
| 31. | Почта | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 33,90 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| № п/п | Отапливаемые объекты | Отопление Гкал/час | ГВС Гкал/час | Тепловая нагрузка Гкал/час | Площадь, м² |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32. | Вокзал | 0,021 | 0,000 | 0,021 | 107,40 |
| 33. | Гаражи | 0,007 | 0,000 | 0,007 | 35,40 |
| 34. | ИП Брыков Ю.Н. | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 21,60 |
| 35. | Жилой дом | 0,010 | 0,000 | 0,010 | 52,70 |
| 36. | Жилой дом | 0,006 | 0,000 | 0,006 | 30,30 |
| 37. | Жилой дом | 0,005 | 0,000 | 0,005 | 25,10 |
| | <i>Всего:</i> | <i>0,772</i> | <i>0,000</i> | <i>0,772</i> | <i>3 956,30</i> |

Итого по котельным Варненского сельского поселения потребление тепловой мощности, от централизованных источников тепловой энергии составляет 8,872 Гкал/ч; на нужды горячего водоснабжения 0,033 Гкал/ч; площадь отапливаемых объектов (расчетное) 113 364,10 м².

Таблица 1.2 – Потребители, планируемые к подключению/отключению в расчетном элементе территориального деления Варненского сельского поселения

| Наименование объекта | Отопление | ГВС | Сумма | Отопление | ГВС | Сумма | Отопление | ГВС | Сумма |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2021-2025 | | | 2026-2030 | | | 2031-2034 | | |
| Село Варна | | | | | | | | | |
| ул. Хлебозаводская, д. 4 | 0,265 | 0,045 | 0,296 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ул. Хлебозаводская, д. 5 | 0,265 | 0,045 | 0,295 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ул. Хлебозаводская, д. 6 | 0,265 | 0,045 | 0,295 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО селу Варна | 0,751 | 0,135 | 0,886 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО Общественные здания: | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО жилые здания: | 0,751 | 0,135 | 0,886 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Поселок Кызыл-Маяк | | | | | | | | | |
| ИТОГО поселку Кызыл-Маяк | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО Общественные здания: | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО жилые здания: | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ИТОГО по сельскому поселению: | 0,751 | 0,135 | 0,886 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Объекты, планируемые к отключению | | | | | | | | | |
| Говорухина ул, 106 | 0,00789 | 0,000 | 0,00789 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 11 | 0,00597 | 0,000 | 0,00597 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 12 | 0,00900 | 0,000 | 0,00900 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 13 А | 0,01022 | 0,000 | 0,01022 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 2 | 0,00685 | 0,000 | 0,00685 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 5 | 0,00262 | 0,000 | 0,00262 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 5 б | 0,01873 | 0,000 | 0,01873 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 6 | 0,01977 | 0,000 | 0,01977 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Кооперативный пер, 9 А | 0,00140 | 0,000 | 0,00140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| Наименование объекта | Отопление | ГВС | Сумма | Отопление | ГВС | Сумма | Отопление | ГВС | Сумма |
|----------------------|-----------|-------|---------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| | 2021-2025 | | | 2026-2030 | | | 2031-2034 | | |
| Ленинский пер, 2 б | 0,01311 | 0,000 | 0,01311 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Советская ул, 105 | 0,00459 | 0,000 | 0,00459 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Советская ул, 112 | 0,00321 | 0,000 | 0,00321 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Советская ул, 117 | 0,00526 | 0,000 | 0,00526 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Советская ул, 76,а | 0,00685 | 0,000 | 0,00685 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Советская ул, 96 | 0,00402 | 0,000 | 0,00402 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Говорухина ул. 11 | 0,00630 | 0,000 | 0,00630 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Говорухина ул. 12 | 0,00761 | 0,000 | 0,00761 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Говорухина ул.1В | 0,01324 | 0,000 | 0,01324 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Пролетарская ул. 87 | 0,00340 | 0,000 | 0,00340 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Пролетарская ул. 97 | 0,00553 | 0,000 | 0,00553 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Спартака ул, 52 | 0,00459 | 0,000 | 0,00459 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Спартака ул, 54 | 0,00307 | 0,000 | 0,00307 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Таблица 1.3 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения источников тепловой энергии Варненского сельского поселения

| Показатель | Год | Объём строительных фондов, м ² | | | | | | |
|--|-------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | |
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| многоквартирные дома | 40 455,50 | 40 455,50 | 42 243,50 | 43 137,50 | 43 137,50 | 43 137,50 | 43 137,50 | 43 137,50 |
| многоквартирные дома (прирост) | 0,00 | 0,00 | 1 788,00 | 894,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| жилые дома | 1 807,20 | 1 807,20 | 437,30 | 437,30 | 437,30 | 437,30 | 437,30 | 437,30 |
| жилые дома (прирост) | 0,00 | 0,00 | -1 369,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| общественные здания | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 | 71 101,40 |
| общественные здания (прирост) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| производственные здания и промышленные предприятия | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| производственные здания и промышленные предприятий (прирост) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Всего строительных фондов | 113 364,10 | 113 364,10 | 113 782,20 | 114 676,20 | 114 676,20 | 114 676,20 | 114 676,20 | 114 676,20 |

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя, теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.4.

Расход тепловой энергии котельной «Микрорайон» на отопление в базовом 2020 году составил 12 870,00 Гкал/год.

Расход тепловой энергии котельной «Набережная» на отопление в базовом 2020 году составил 5 171,00 Гкал/год.

Расход тепловой энергии котельной «Больница» на отопление в базовом 2020 году составил 3 274,00 Гкал/год.

Расход тепловой энергии котельной «УПК» на отопление в базовом 2020 году составил 1 698,00 Гкал/год.

Расход тепловой энергии котельной «Гамерлан» на отопление в базовом 2020 году составил 3 722,21 Гкал/год.

Наибольший расход тепловой энергии наблюдается в январе, когда среднемесячная температура наружного воздуха достигает минимальных значений.

Таблица 1.4 – Объемы отпуска тепловой энергии в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения Варненского сельского поселения

| Показатель | ГодСуществова щая 2020 | Тепловая энергия (мощность), Гкал/год | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026- 2030 | 2031- 2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная «Микрорайон» | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | 12 870,00 | 12 870,00 | 14 384,66 | 15 137,26 | 15 137,26 | 14 891,35 | 14 083,65 | 14 083,65 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 9 865,00 | 9 865,00 | 11 379,66 | 12 083,54 | 12 064,94 | 11 819,02 | 11 310,88 | 12 294,74 |
| Собственные нужды | 270,00 | 270,00 | 270,00 | 270,00 | 270,00 | 270,00 | 270,00 | 270,00 |
| Потери | 2 735,00 | 2 735,00 | 2 735,00 | 2 783,73 | 2 802,32 | 2 802,32 | 2 502,77 | 1 518,92 |
| Котельная «Набережная» | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | 5 171,00 | 5 171,00 | 4 922,52 | 4 922,52 | 4 922,52 | 4 767,95 | 4 501,13 | 4 501,13 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 3 932,00 | 3 932,00 | 3 683,52 | 3 683,52 | 3 683,52 | 3 528,95 | 3 451,48 | 3 778,36 |
| Собственные нужды | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 |
| Потери | 1 160,00 | 1 160,00 | 1 160,00 | 1 160,00 | 1 160,00 | 1 160,00 | 970,64 | 643,77 |
| Котельная «Больница» | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | 3 274,00 | 3 274,00 | 3 274,00 | 3 274,00 | 3 274,00 | 3 063,84 | 3 063,84 | 3 063,84 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 2 729,00 | 2 729,00 | 2 729,00 | 2 729,00 | 2 729,00 | 2 518,84 | 2 761,34 | 2 761,34 |
| Собственные нужды | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| Показатель \ Год | Существующая 2020 | Тепловая энергия (мощность), Гкал/год | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Потери | 485,00 | 485,00 | 485,00 | 485,00 | 485,00 | 485,00 | 242,50 | 242,50 |
| Котельная «УПК» | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | 1 698,00 | 1 698,00 | 1 678,08 | 1 678,08 | 1 678,08 | 1 640,74 | 1 640,74 | 1 640,74 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 1 595,00 | 1 595,00 | 1 575,08 | 1 575,08 | 1 575,08 | 1 537,74 | 1 577,24 | 1 577,24 |
| Собственные нужды | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |
| Потери | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 39,50 | 39,50 |
| Котельная «Гамерлан» | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | 3 722,21 | 3 722,21 | 3 722,21 | 3 601,63 | 3 601,63 | 3 601,63 | 3 338,28 | 3 338,28 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 2 372,21 | 2 372,21 | 2 372,21 | 2 251,63 | 2 408,28 | 2 408,28 | 2 144,93 | 2 487,07 |
| Собственные нужды | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 |
| Потери | 1 110,00 | 1 110,00 | 1 110,00 | 1 110,00 | 953,35 | 953,35 | 953,35 | 611,22 |

Таблица 1.5 – Объемы потребления тепловой энергии, теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения Варненского сельского поселения

| Показатель \ Год | Существующая 2020 | Тепловая энергия (мощность), Гкал/час | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная «Микрорайон» | | | | | | | | |
| отопление | 4,443 | 4,443 | 4,973 | 5,238 | 5,238 | 5,238 | 5,238 | 5,238 |
| прирост нагрузки на отопление | 0,000 | 0,000 | 0,530 | 0,265 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,024 | 0,024 | 0,114 | 0,159 | 0,159 | 0,159 | 0,159 | 0,159 |
| прирост нагрузки на ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,090 | 0,045 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на вентиляцию | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| тепловые потери | 0,944 | 0,944 | 0,961 | 0,967 | 0,967 | 0,864 | 0,524 | 0,524 |
| Всего | 5,411 | 5,411 | 6,048 | 6,364 | 6,364 | 6,261 | 5,921 | 5,921 |
| Котельная «Набережная» | | | | | | | | |
| отопление | 1,887 | 1,887 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 |
| прирост нагрузки на отопление | 0,000 | 0,000 | -0,111 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| Показатель \ Год | Существующая 2020 | Тепловая энергия (мощность), Гкал/час | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| прирост нагрузки на вентиляцию | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| тепловые потери | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,354 | 0,235 | 0,235 |
| Всего | 2,310 | 2,310 | 2,199 | 2,199 | 2,199 | 2,130 | 2,011 | 2,011 |
| Котельная «Больница» | | | | | | | | |
| отопление | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 |
| прирост нагрузки на отопление | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| прирост нагрузки на ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на вентиляцию | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| тепловые потери | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,083 | 0,083 | 0,083 |
| Всего | 1,293 | 1,293 | 1,293 | 1,293 | 1,293 | 1,210 | 1,210 | 1,210 |
| Котельная «УПК» | | | | | | | | |
| отопление | 0,649 | 0,649 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 |
| прирост нагрузки на отопление | 0,000 | 0,000 | -0,008 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| прирост нагрузки на ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на вентиляцию | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| тепловые потери | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Всего | 0,682 | 0,682 | 0,674 | 0,674 | 0,674 | 0,659 | 0,659 | 0,659 |
| Котельная «Тамерлан» | | | | | | | | |
| отопление | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 |
| прирост нагрузки на отопление | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на ГВС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| вентиляция | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| прирост нагрузки на вентиляцию | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| тепловые потери | 0,230 | 0,230 | 0,230 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,127 | 0,127 |
| Всего | 1,002 | 1,002 | 1,002 | 0,970 | 0,970 | 0,970 | 0,899 | 0,899 |

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Производственная котельная – это установка большой мощности, задача которой одновременно обеспечивать предприятие тепловой энергией, горячей водой и/или необходимым объемом пара на производственные нужды.

Производственные котельные на территории Варненского сельского поселения отсутствуют.

Изменения производственных зон и их перепрофилирование в рассматриваемый период не планируется.

Изменений потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах в рассматриваемый период, не планируется.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии по поселению приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки источников тепловой энергии в каждом расчетном элементе Варненского сельского поселения

| Показатель \ Год | Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м ² *10 ⁶ | | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| с. Варна | | | | | | | | |
| Котельная "Микрорайон" | 0,378 | 0,378 | 0,423 | 0,445 | 0,445 | 0,438 | 0,414 | 0,414 |
| Котельная "Набережная" | 0,162 | 0,162 | 0,154 | 0,154 | 0,154 | 0,149 | 0,141 | 0,141 |
| Котельная "Больница" | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,085 | 0,085 | 0,085 |
| Котельная "УПК" | 0,048 | 0,048 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| Котельная "Тамерлан" | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,063 | 0,063 |
| Итого, значение по территории с. Варна | 0,748 | 0,748 | 0,784 | 0,804 | 0,804 | 0,785 | 0,748 | 0,748 |
| Итого, значение по территории поселения | 0,733 | 0,733 | 0,768 | 0,788 | 0,788 | 0,769 | 0,733 | 0,733 |

Величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для поселка Кызыл-Маяк принимается равным нулю, т.к. централизованные источники тепловой энергии на территории населенного пункта, отсутствуют.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зона действия котельной «Микрорайон» распространяется на западную часть села. Зона действия источника составляет $\approx 0,2807 \text{ км}^2$.

Зона действия котельной «Набережная» распространяется на центральную часть села. Зона действия источника составляет $\approx 0,1532 \text{ км}^2$.

Зона действия котельной «Больница» распространяется на северную часть села. Зона действия источника составляет $\approx 0,0640 \text{ км}^2$.

Зона действия котельной «УПК» распространяется на южную часть села. Зона действия источника составляет $\approx 0,0287 \text{ км}^2$.

Зона действия котельной «Тамерлан» распространяется на восточную часть села. Зона действия источника составляет $\approx 0,1772 \text{ км}^2$.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии приведено в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии

| Населенный пункт | Площадь территории, Га | Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га | Зона с централизованными источниками тепловой энергии, % |
|------------------|------------------------|--|--|
| с. Варна | 1 430,00 | 70,37 | 4,92 |
| п. Кызыл-Маяк | 29,66 | 0,00 | 0,00 |
| Всего | 1 459,66 | 70,37 | 4,82 |

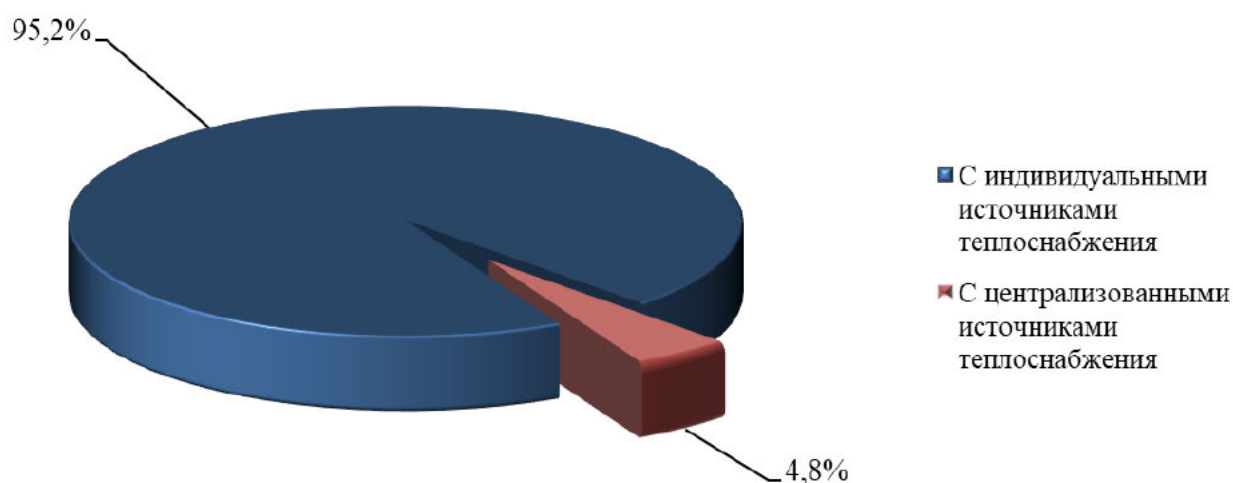


Рисунок 1.1 – Соотношение общей площади и площади охвата системы теплоснабжения Варненского сельского поселения

2.2 Описание существующих и перспективных зон перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены в селе Варна и поселке Кызыл-Маяк. В качестве источников тепловой энергии в основном используются индивидуальные отопительные печи.

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии остаются неизменными на весь расчетный период.

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

2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

| Источник теплоснабжения | Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| Котельная "Микрорайон" | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 |
| Котельная "Набережная" | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| Котельная "Больница" | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 |
| Котельная "УПК" | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 |
| Котельная "Гамерлан" | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 |

2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на

продленном техническом ресурсе (снижение параметра пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

| Источник тепло-снабжения | Год Параметр | Существующая 2020 | Перспективные | | | | | | | |
|--------------------------|--|----------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Котельная "Микрорайон" | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Располагаемая мощность, Гкал/час | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 | 7,309 |
| Котельная "Набережная" | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Располагаемая мощность, Гкал/час | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| Котельная "Больница" | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Располагаемая мощность, Гкал/час | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 | 5,795 |
| Котельная "УПК" | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Располагаемая мощность, Гкал/час | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 | 0,860 |
| Котельная "Гамерлан" | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/час | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Располагаемая мощность, Гкал/час | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 | 4,299 |

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

| Источник теплоснабжения | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| Котельная "Микрорайон" | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 |
| Котельная "Набережная" | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| Котельная "Больница" | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| Котельная "УПК" | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| Котельная "Гамерлан" | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |

2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто

| Источник теплоснабжения | Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная "Микрорайон" | 7,216 | 7,216 | 7,216 | 7,216 | 7,216 | 7,216 | 7,216 | 7,216 |
| Котельная "Набережная" | 7,971 | 7,971 | 7,971 | 7,971 | 7,971 | 7,971 | 7,971 | 7,971 |
| Котельная "Больница" | 5,774 | 5,774 | 5,774 | 5,774 | 5,774 | 5,774 | 5,774 | 5,774 |
| Котельная "УПК" | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,851 |
| Котельная "Гамерлан" | 4,249 | 4,249 | 4,249 | 4,249 | 4,249 | 4,249 | 4,249 | 4,249 |

2.3.5 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

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

| Источник теплоснабжения | Год Параметр | Существующая 2020 | Перспективные | | | | | | |
|-------------------------|--|----------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Котельная "Микрорайон" | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,944 | 0,944 | 0,961 | 0,967 | 0,967 | 0,864 | 0,524 | 0,524 |
| | Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ час | 0,767 | 0,767 | 0,781 | 0,786 | 0,786 | 0,702 | 0,426 | 0,426 |
| | Потери теплоносителя, Гкал/ час | 0,177 | 0,177 | 0,180 | 0,181 | 0,181 | 0,162 | 0,098 | 0,098 |
| Котельная "Набережная" | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,423 | 0,354 | 0,235 | 0,235 |
| | Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ час | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,288 | 0,191 | 0,191 |
| | Потери теплоносителя, Гкал/ час | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,066 | 0,044 | 0,044 |
| Котельная "Больница" | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,083 | 0,083 | 0,083 |
| | Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ час | 0,135 | 0,135 | 0,135 | 0,135 | 0,135 | 0,067 | 0,067 | 0,067 |
| | Потери теплоносителя, Гкал/ час | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |

| Источник теплоснабжения | Год Параметр | Существующая 2020 | Перспективные | | | | | | | |
|-------------------------|---|----------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Котельная "УПК" | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| | Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/час | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| | Потери теплоносителя, Гкал/час | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| Котельная "Тамерлан" | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,230 | 0,230 | 0,230 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,127 | 0,127 |
| | Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/час | 0,187 | 0,187 | 0,187 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,103 | 0,103 |
| | Потери теплоносителя, Гкал/час | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,024 | 0,024 |

2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

| Источник теплоснабжения | Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| Котельная "Микрорайон" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Котельная "Набережная" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Котельная "Больница" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Котельная "УПК" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Котельная "Тамерлан" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

В существующей и перспективной схеме теплоснабжения затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Все затраты учитываются в расчетах нормативных технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям.

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения

| Источник теплоснабжения | Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026–2030 | 2031–2034 |
| Котельная "Микрорайон" | 1,805 | 1,805 | 1,168 | 0,851 | 0,851 | 0,955 | 1,294 | 1,294 |
| Котельная "Набережная" | 5,661 | 5,661 | 5,772 | 5,772 | 5,772 | 5,841 | 5,960 | 5,960 |
| Котельная "Больница" | 4,481 | 4,481 | 4,481 | 4,481 | 4,481 | 4,564 | 4,564 | 4,564 |
| Котельная "УПК" | 0,169 | 0,169 | 0,177 | 0,177 | 0,177 | 0,192 | 0,192 | 0,192 |
| Котельная "Тамерлан" | 3,247 | 3,247 | 3,247 | 3,280 | 3,280 | 3,280 | 3,351 | 3,351 |

2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения между поставщиками тепловой энергии в Варненское сельское поселение и потребителями Варненского сельского поселения представлены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения Варненского сельского поселения

| Источник теплоснабжения | Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|
| | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026- 2030 | 2031- 2034 |
| Котельная "Микрорайон" | 4,467 | 4,467 | 5,087 | 5,397 | 5,397 | 5,397 | 5,397 | 5,397 |
| Котельная "Набережная" | 1,887 | 1,887 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 | 1,776 |
| Котельная "Больница" | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 |
| Котельная "УПК" | 0,649 | 0,649 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 | 0,641 |
| Котельная "Гамерлан" | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 | 0,772 |

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

2.4 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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источников тепловой энергии, зоны действия которых расположены в границах двух или более поселений, на территории Варненского сельского поселения не имеется.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», под радиусом эффективного теплоснабжения понимается максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом радиусом эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии, компенсирует (равен по величине) возрастанию расходов при подключении удаленного потребителя.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05 марта 2019 года.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения

| Источник тепловой энергии | Котельная "Микрорайон" | Котельная "Набережная" | Котельная "Больница" | Котельная "УПК" | Котельная "Гамерлан" |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Площадь зоны действия источника, км ² | 0,28 | 0,1532 | 0,06 | 0,03 | 0,18 |
| Количество абонентов, шт. | 61 | 49 | 17 | 8 | 37 |
| Среднее количество абонентов на единицу площади, 1/км ² | 217,35 | 319,95 | 265,63 | 278,75 | 208,86 |
| Материальная характеристика тепловой сети, м ² | 1 697,65 | 701,81 | 288,29 | 106,26 | 779,73 |
| Расчётная стоимость тепловой сети, млн. руб. | 70,15 | 29,00 | 11,91 | 4,39 | 32,22 |
| Всего стоимость ТС с учётом 30% надбавки на запорно-регулирующую аппаратуру + проект, млн. руб. | 100,21 | 41,43 | 17,02 | 6,27 | 46,03 |
| Удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ² | 59 028,00 | 59 028,00 | 59 028,00 | 59 028,00 | 59 028,00 |
| Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч | 4,47 | 1,89 | 1,12 | 0,65 | 0,77 |
| Тепловая плотность зоны действия источника, Гкал/ч-км ² | 15,92 | 12,32 | 17,52 | 22,61 | 4,36 |

| Источник тепловой энергии | Котельная "Микрорайон" | Котельная "Набережная" | Котельная "Больница" | Котельная "УПК" | Котельная "Тамерлан" |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Расчётный перепад температур теплоносителя, °С | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Длина ТС от источника до самого удалённого потребителя, км | 0,80 | 0,73 | 0,28 | 0,17 | 0,64 |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 1,08 | 1,08 | 1,04 | 1,00 | 1,32 |

В соответствие с таблицей 1.16, все потребители сельского поселения попадают в зону радиуса эффективного теплоснабжения.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Прогноз производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя для систем теплоснабжения Варненского сельского поселения выполнен на основании перспективного плана развития системы теплоснабжения потребителей, изложенного в Разделе 1.

В соответствии с рекомендациями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16), объём воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт – при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки – при отдельных сетях горячего водоснабжения.

В закрытых системах теплоснабжения расчётный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки равен 0,25% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах теплопотребления. Аварийный расход на компенсацию утечек принимается в размере 2% от объёма воды в системе теплоснабжения.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя представлены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Перспективные балансы теплоносителя источников тепловой энергии Варненского сельского поселения

| Величина | Год | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
|--|-----|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Котельная «Микрорайон» | | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч | | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Нормативное потребление теплоносителя, м ³ /ч | | 0,516 | 0,516 | 0,525 | 0,529 | 0,529 | 0,529 | 0,529 | 0,529 |
| Максимальное потребление воды, м ³ /ч | | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Котельная «Набережная» | | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч | | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Нормативное потребление теплоносителя, м ³ /ч | | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |
| Максимальное потребление воды, м ³ /ч | | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Котельная «Больница» | | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч | | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Нормативное потребление теплоносителя, м ³ /ч | | 0,067 | 0,067 | 0,067 | 0,067 | 0,067 | 0,067 | 0,067 | 0,067 |
| Максимальное потребление воды, м ³ /ч | | – | – | – | – | – | – | – | – |

| Величина \ Год | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
|--|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная «УПК» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Нормативное потребление теплоносителя, м ³ /ч | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| Максимальное потребление воды, м ³ /ч | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Котельная «Тамерлан» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Нормативное потребление теплоносителя, м ³ /ч | 0,188 | 0,188 | 0,188 | 0,188 | 0,188 | 0,188 | 0,188 | 0,188 |
| Максимальное потребление воды, м ³ /ч | – | – | – | – | – | – | – | – |

Динамика производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя получена на основании прогноза объёмов потребления тепловой энергии абонентами Варненского сельского поселения на период с 2021 по 2034 годы.

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии Варненского сельского поселения

| Величина \ Год | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | | |
|---|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная «Микрорайон» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Потребление теплоносителя в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 4,128 | 4,128 | 4,202 | 4,230 | 4,230 | 4,230 | 4,230 | 4,230 |
| Котельная «Набережная» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Потребление теплоносителя в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 1,308 | 1,308 | 1,308 | 1,308 | 1,308 | 1,308 | 1,308 | 1,308 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| Величина | Год | Существующая 2020 | Перспективная | | | | | |
|---|-------|----------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Котельная «Больница» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Потребление теплоносителя в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 0,535 | 0,535 | 0,535 | 0,535 | 0,535 | 0,535 | 0,535 | 0,535 |
| Котельная «УПК» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Потребление теплоносителя в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 |
| Котельная «Тамерлан» | | | | | | | | |
| Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Потребление теплоносителя в аварийных режимах работы, м ³ /ч | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 |

Динамика производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя получена на основании прогноза объёмов потребления тепловой энергии абонентами Варненского сельского поселения на период с 2021 по 2034 годы.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиям к схемам теплоснабжения (Постановление правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 года). Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Возможными сценариями развития теплоснабжения поселения являются: модернизация существующих источников тепловой энергии, с заменой насосного оборудования. Модернизация тепловых сетей. Создание резерва топлива. Обеспечение антитеррористической безопасности и автоматического управления.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с преобладающей индивидуальной застройкой Варненского сельского поселения, отсутствием спроса централизованного теплоснабжения среди населения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

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

На сегодняшний день на территории Варненского сельского поселения функционирует пять закрытых систем централизованного теплоснабжения, для которых в качестве теплоносителя используется вода.

От существующих источников тепловой энергии проложены двухтрубные (подающий и обратный трубопровод) закрытые тупиковые сети без резервирования.

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях Варненского сельского поселения согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

Возобновляемые источники энергии возводиться не будут.

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

Перспективная тепловая нагрузка на территории села Варна, может быть компенсирована существующей мощностью источников тепловой энергии.

Резерв тепловой мощности котельной «Микрорайон» 24,69%, что достаточно для существующих и перспективных потребителей тепловой энергии.

Резерв тепловой мощности котельной «Набережная» 70,76%, что достаточно для существующих и перспективных потребителей тепловой энергии.

Резерв тепловой мощности котельной «Больница» 77,33%, что достаточно для существующих и перспективных потребителей тепловой энергии.

Резерв тепловой мощности котельной «УПК» 19,64%, что достаточно для существующих и перспективных потребителей тепловой энергии.

Резерв тепловой мощности котельной «Гамерлан» 75,53%, что достаточно для существующих и перспективных потребителей тепловой энергии.

Тепловая нагрузка на расширяемой зоне действия источников тепловой энергии Варненского сельского поселения остается неизменной на весь расчетный период. Увеличения мощности источников тепловой энергии не требуется.

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

Существующие источники тепловой энергии Варненского сельского поселения находятся в удовлетворительном состоянии. Однако требуется замена изношенного насосного оборудования на новое, более энергоэффективное, а также в перспективе замена рабочего и резервного котлового оборудования на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими техническими и экологическими характеристиками.

Для стабильного и надежного функционирования систем централизованного теплоснабжения села Варна требуется:

- обеспечение котельных резервными источниками тепловой энергии, а также нормативным запасом резервного топлива;
- техническое перевооружение котельной «Больница», с заменой водогрейного котла марки «КСВ-1,86» в с. Варна в 2022 году;
- техническое перевооружение котельной «Тамерлан», с заменой котельного и насосного оборудования с. Варна в 2022-2024 годах;
- требуются мероприятия по обеспечению антитеррористической безопасности, а также системы автоматического управления.

5.4 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, котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии не предусмотрены.

5.6 Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Меры по переоборудованию источников тепловой энергии в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) источников тепловой энергии компенсируются существующим элек-

троснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основной потребитель тепла – муниципалитет – не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

5.7 Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода, либо по выводу их из эксплуатации

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Варненского сельского поселения отсутствуют.

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

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2034 года с температурным режимом 95/70°C. Необходимость его изменения отсутствует. Групп источников в системе теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, не имеется. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения, приведённый на диаграммах ниже, сохранится на всех этапах расчетного периода.

Таблица 1.19 – Расчет отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения в течение года

| Параметр | Месяц | Значение в течение года | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------------------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| Среднемесячная температура воздуха, °С | -16,7 | -15,8 | -8,2 | 3,7 | 11,7 | 16,4 | 17,7 | 15,5 | 9,8 | 2,3 | -6,2 | -13,7 | |
| Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С | 73,56 | 72,47 | 63,04 | 47,33 | 35,65 | 27,88 | 25,45 | 29,46 | 38,55 | 49,26 | 60,49 | 69,90 | |
| Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С | 56,88 | 56,19 | 50,22 | 39,92 | 31,88 | 26,24 | 24,41 | 27,41 | 33,92 | 41,21 | 48,58 | 54,58 | |
| Разница температур, °С | 16,45 | 15,79 | 12,15 | 7,02 | 3,46 | 0,92 | 0,26 | 1,58 | 4,17 | 7,50 | 11,93 | 15,04 | |
| Котельная "Микрорайон" | 2 239,82 | 1 987,84 | 1 871,57 | 1 312,28 | 81,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 122,81 | 1 416,67 | 1 727,34 | 2 109,85 | |
| Котельная "Набережная" | 899,93 | 798,69 | 751,97 | 527,26 | 32,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 49,34 | 569,20 | 694,02 | 847,71 | |
| Котельная "Больница" | 569,79 | 505,69 | 476,11 | 333,83 | 20,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 31,24 | 360,39 | 439,42 | 536,72 | |
| Котельная "УПК" | 295,51 | 262,27 | 246,92 | 173,14 | 10,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,20 | 186,91 | 227,90 | 278,36 | |
| Котельная "Тамерлан" | 647,79 | 574,92 | 541,29 | 379,53 | 23,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 35,52 | 409,72 | 499,58 | 610,20 | |

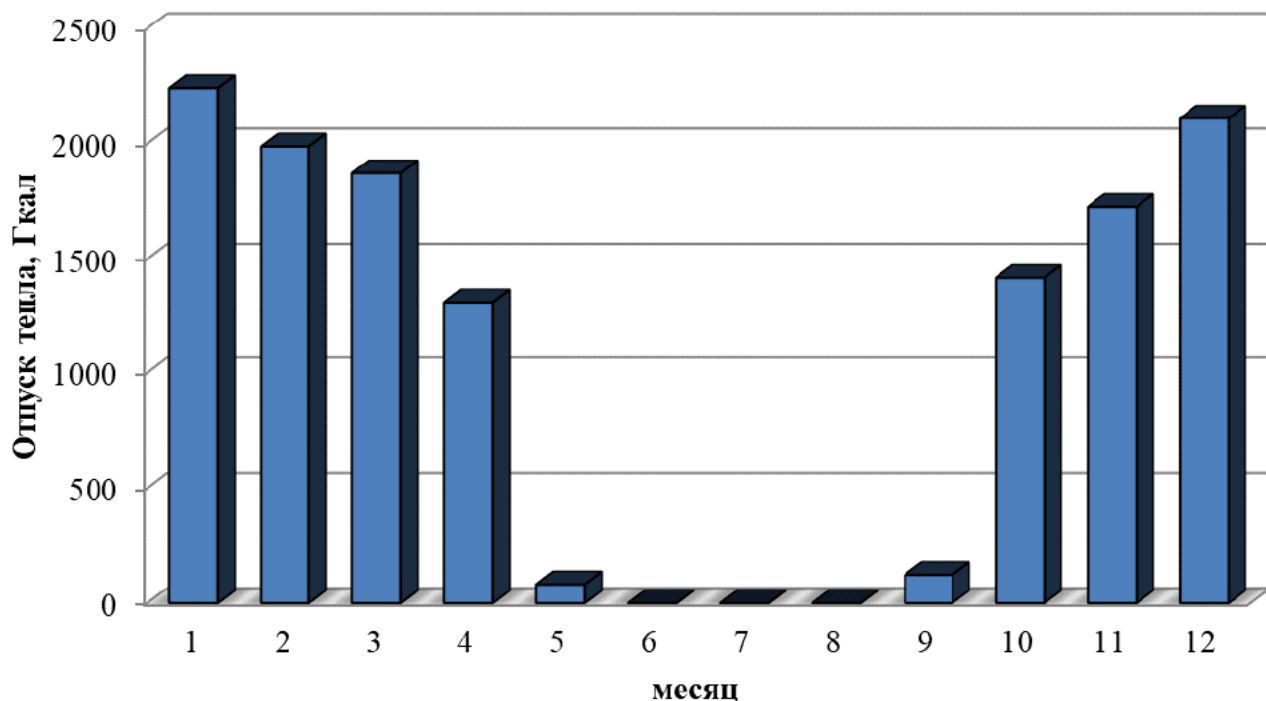


Рисунок 1.2 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «Микрорайон»

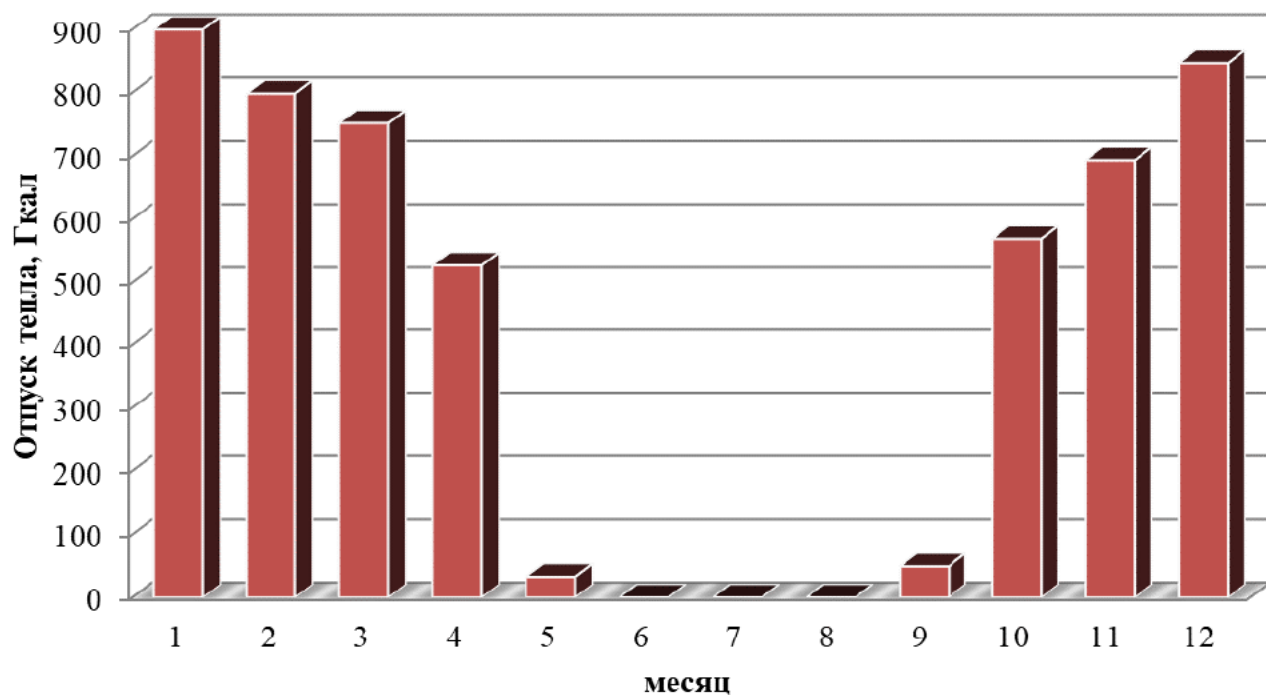


Рисунок 1.3 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «Набережная»

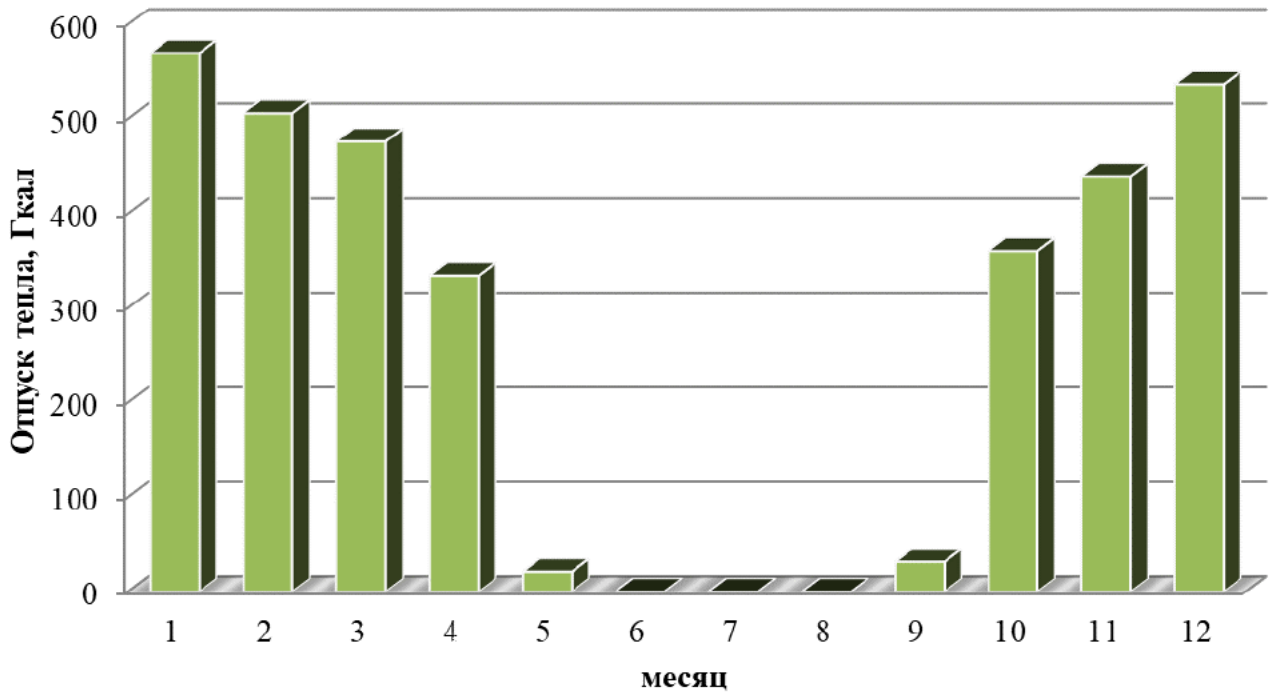


Рисунок 1.4 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «Больница»

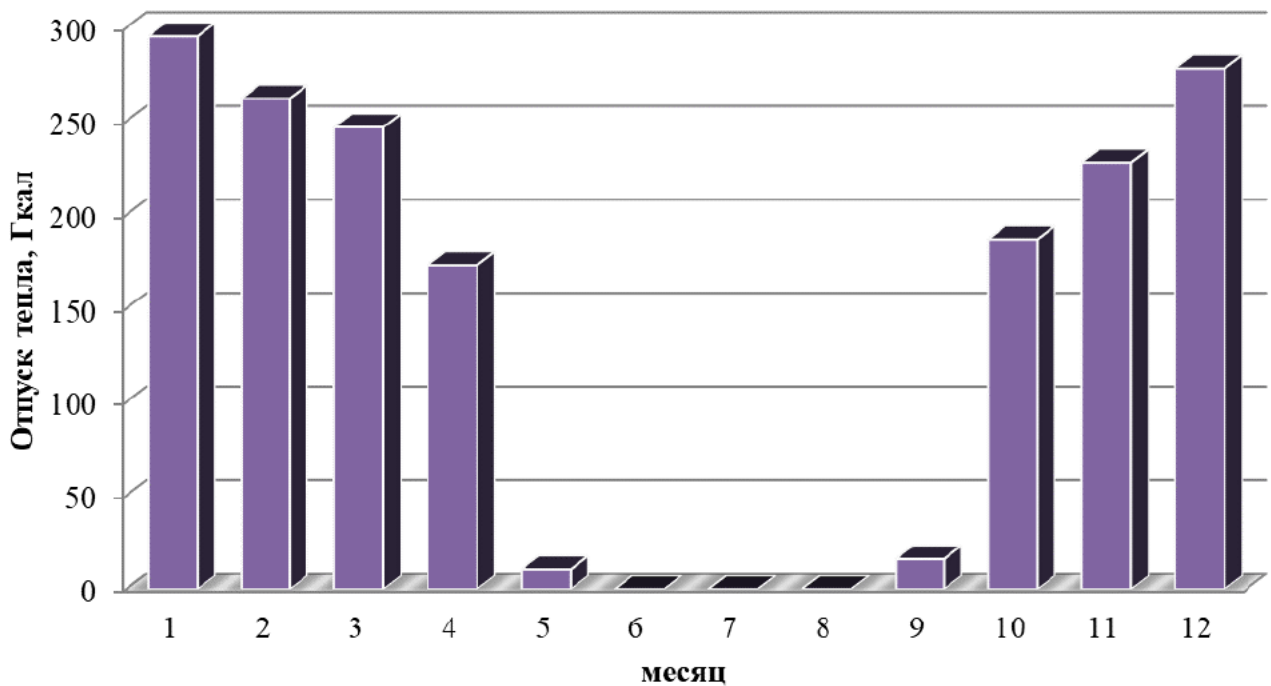


Рисунок 1.5 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «УПК»

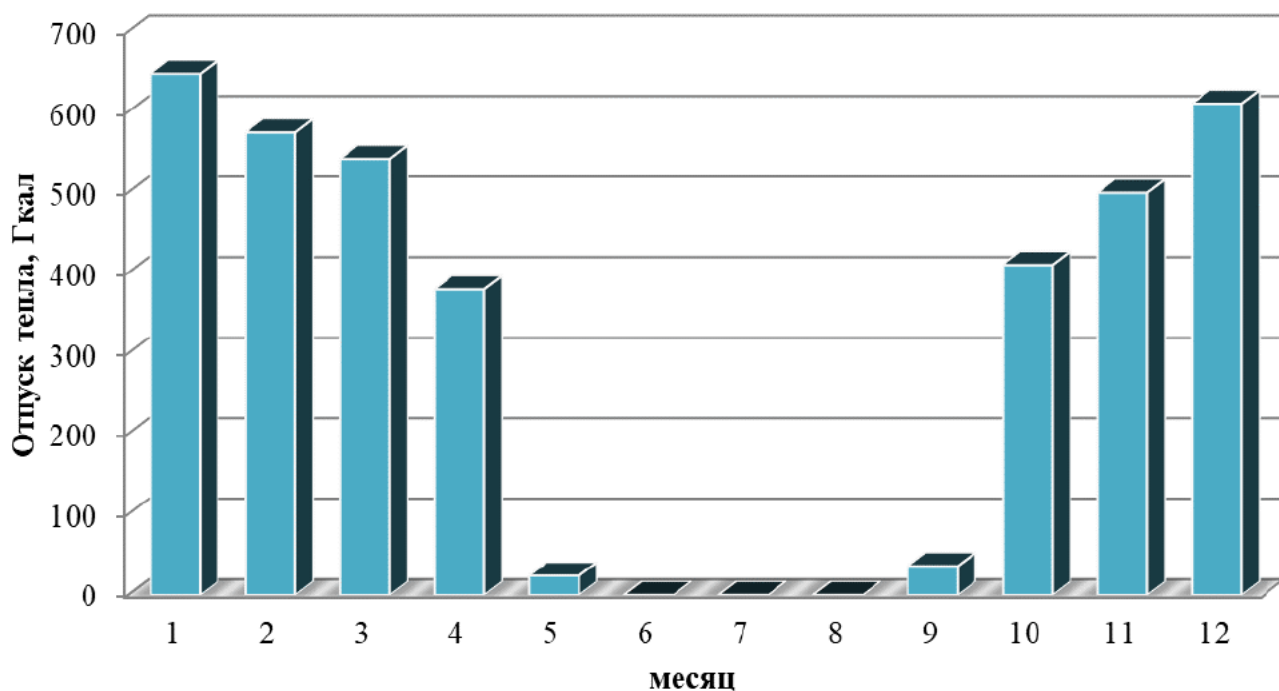


Рисунок 1.6 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для котельной «Тамерлан»

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективная тепловая нагрузка на территории Варненского сельского поселения, может быть компенсирована существующей мощностью источников тепловой энергии.

Изменения установленной мощности источников тепловой энергии, на расчетный период не планируется в связи с отсутствием спроса на перспективную тепловую энергию.

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

Ввода и реконструкции существующих источников тепловой энергии не планируется. На территории Варненского сельского поселения нет источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии достаточно для обеспечения нужд, подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

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

Предусмотрено строительство трех жилых многоквартирных домов с подключением к котельной «Микрорайон», требуется строительство тепловых сетей под комплексную застройку.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

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

Согласно ФЗ №190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод источников тепловой энергии в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2034 года. Ликвидация существующих источников тепловой энергии на основаниях, изложенных в п. 5.5, не предполагается.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на тепло потребляющие установки.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потребители тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 12°C.

Для обеспечения нормативной надежности требуется замена ветхих тепловых сетей от котельных общей протяженностью 14 073 метра.

На основании гидравлических расчетов системы теплоснабжения сделаны выводы:

Котельная «Тамерлан»:

- рекомендуется увеличить диаметр участка №43 до 40 мм.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуется.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуются.

Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии отсутствуют.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Варненского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов отсутствует.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива для котельных Варненского сельского поселения является природный газ. Источники тепловой энергии работающих на резервном топливе отсутствуют.

На расчетный период виды топлива остаются неизменными.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного топлива на каждом этапе приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Варненского сельского поселения

| Источник тепловой энергии | Вид топлива | Этап (год) | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2034 |
| Котельная "Микрорайон" | основное (газ), тыс.м ³ | 1 820,12 | 1 820,12 | 2 034,33 | 2 140,76 | 2 140,76 | 2 105,99 | 1 675,86 | 1 675,86 |
| Котельная "Набережная" | основное (газ), тыс.м ³ | 731,30 | 731,30 | 696,16 | 696,16 | 696,16 | 569,88 | 537,98 | 537,98 |
| Котельная "Больница" | основное (газ), тыс.м ³ | 463,02 | 393,57 | 393,57 | 393,57 | 393,57 | 393,57 | 393,57 | 393,57 |
| Котельная "УПК" | основное (газ), тыс.м ³ | 240,14 | 240,14 | 237,18 | 237,18 | 237,18 | 166,01 | 166,01 | 166,01 |
| Котельная "Гамерлан" | основное (газ), тыс.м ³ | 760,11 | 760,11 | 646,09 | 646,09 | 646,09 | 646,09 | 646,09 | 646,09 |

Расчёты перспективных годовых расходов топлива выполнены на основании прогноза объёмов потребления тепловой энергии абонентами на период с 2021 по 2034 годы.

Норматив создания технологических запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных является общим нормативным запасом топлива (далее – ОНЗТ) и определяется по сумме объёмов не снижаемого нормативного запаса топлива (далее – ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса основного или резервного видов топлива (далее – НЭЗТ).

Аварийный запас топлива (далее – АЗТ) теплоисточников муниципальных образований определяется в объёме топлива необходимом для обеспечения бесперебойной работы теплоисточников при максимальной нагрузке.

Минимальные запасы топлива на складах теплоснабжающих организаций ЖКХ составляют: твердое топливо – 45 суток, жидкое топливо 30-суточная потребность.

Объём НЭЗТ для расхода твердого топлива до 150 т/ч составляет 7 суток.

Объём НЭЗТ для расхода жидкого топлива до 150 т/ч составляет 5 суток.

Котельная «Микрорайон»: резервное топливо – отсутствует. Требуемый нормативный не снижаемый запас топлива на расчетный период (мазут) 38,44 м³. Требуемый нормативный запас топлива на расчетный период (уголь) – 53,08 тонн.

Котельная «Набережная»: резервное топливо – отсутствует. Требуемый нормативный не снижаемый запас топлива на расчетный период (мазут) 12,17 м³. Требуемый нормативный запас топлива на расчетный период (уголь) – 17,04 тонн.

Котельная «Больница»: резервное топливо – отсутствует. Требуемый нормативный неснижаемый запас топлива на расчетный период (мазут) 8,90 м³. Требуемый нормативный запас топлива на расчетный период (уголь) – 12,47 тонн.

Котельная «УПК»: резервное топливо – отсутствует. Требуемый нормативный неснижаемый запас топлива на расчетный период (мазут) 3,76 м³. Требуемый нормативный запас топлива на расчетный период (уголь) – 5,26 тонн.

Котельная «Тамерлан»: резервное топливо – отсутствует. Требуемый нормативный неснижаемый запас топлива на расчетный период (мазут) 14,62 м³. Требуемый нормативный запас топлива на расчетный период (уголь) – 20,46 тонн.

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения является природный газ. Источники тепловой энергии работающих на резервном топливе отсутствуют.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Существующие источники тепловой энергии Варненского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

8.3 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

Основным видом топлива для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения является природный газ. Источники тепловой энергии работающих на резервном топливе отсутствуют.

Низшая теплота сгорания топлива и его доля в производстве тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения указаны в таблице 1.21.

Таблица 1.21 – Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии

| Вид топлива | Показатель | Значение | Размерность |
|---|--|-------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Источники тепловой энергии Варненского сельского поселения | | | |
| Газ Основное | Низшая теплота сгорания топлива Q | 8 600 | ккал/нм ³ |
| | Плотность топлива P | 0,001 | т/м ³ |
| | Доля топлива, в выработке тепловой энергии | 100 | % |
| Уголь Резервное | Низшая теплота сгорания топлива Q | 5 550-6 500 | ккал/кг |
| | Плотность топлива P | 1,2-1,5 | т/м ³ |
| | Доля топлива, в выработке тепловой энергии | 0,00 | % |

| Вид топлива | Показатель | Значение | Размерность |
|---|--|----------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Источники тепловой энергии Варненского сельского поселения | | | |
| Мазут Резервное | Низшая теплота сгорания топлива Q | 9 900 | ккал/нм ³ |
| | Плотность топлива P | 0,001 | т/м ³ |
| | Доля топлива, в выработке тепловой энергии | 0,00 | % |

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

По совокупности всех систем теплоснабжения Варненского сельского поселения, для источников централизованного теплоснабжения поселения преобладающим видом топлива в поселении является природный газ. В совокупности всех систем теплоснабжения, доля тепловой энергии выработанной при сжигании природного газа составляет 100%.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

В связи с тем, что резервное топливо в котельных Варненского сельского поселения отсутствует, а газовые котлы не предусматривают использования альтернативного вида топлива, возможным направлением развития топливного баланса, может быть строительство резервных блочно-модульных котельных с использованием в качестве топлива угля, пеллетов, мазута либо другого вида топлива.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Зон ненормативной надёжности и безопасности в системе теплоснабжения не выявлено.

Схемой теплоснабжения и в соответствии с техническим заданием, предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии:

- обеспечение котельных резервными источниками тепловой энергии, а также нормативным запасом резервного топлива;
- техническое перевооружение котельной «Больница», с заменой водогрейного котла марки «КСВ-1,86» в с. Варна в 2022 году;
- техническое перевооружение котельной «Тамерлан», с заменой котельного и насосного оборудования с. Варна в 2022-2024 годах;
- замена насосного оборудования котельных, выработавших эксплуатационный ресурс;
- замена котлового оборудования во вторую очередь;
- требуются мероприятия по обеспечению антитеррористической безопасности, а также системы автоматического управления.

Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Схемой теплоснабжения и в соответствии с техническим заданием, предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов:

В связи с износом участков тепловых сетей, необходимо провести реконструкцию тепловых сетей по мере производственной необходимости с применением энергоэффективной теплоизоляции.

Требуется строительство тепловой сети под перспективную застройку.

Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения» п. 12.1.

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на расчетный период до 2034 года не предполагается. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Открытые системы теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуется.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии источников тепловой энергии.

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

Информация отсутствует.

9.7 Предложения по развитию системы диспетчерского контроля потребляемой тепловой энергии

В Варненском сельском поселении отсутствует система диспетчерского контроля и управления.

Внедрение системы диспетчерского контроля на котельной включает в себя установку устройства сбора и передачи данных (УСПД) с существующих приборов учета и оборудования по интерфейсу RS-232/485. Прием данных от УСПД осуществляется телекоммуникационными модулями на основе GSM или Ethernet модемов. Для опроса с заданной периодичностью и отображения на мониторе диспетчера текущего состояния объектов (показания приборов учета и др.) в виде мнемосхем используется специализированное программное обеспечение, которое будет установлено на сервере диспетчерского пункта. В качестве программного обеспечения для диспетчеризации тепло-технических параметра рекомендуется использовать АСДУ Поли-ТЭР (ООО ИВК «Политех-Автоматика», г. Челябинск).

В случае отсутствия необходимого оборудования или несовместимости существующих приборов с внедренной системой диспетчерского контроля затраты на реализацию мероприятия могут

составить до 250 тыс. руб. с учетом СМР по прокладке кабельной продукции, монтажу модулей и пуско-наладочных работ.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 года №190 «О теплоснабжении».

В соответствии со статьей 2 ФЗ №190, единая теплоснабжающая организация (ЕТО) определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью менее пятисот тысяч человек решение об установлении организации в качестве ЕТО принимает, в соответствии со статьей 6 частью 6 ФЗ №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления поселения.

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

- определить ЕТО (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения определить на несколько систем теплоснабжения ЕТО.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На момент актуализации схемы:

Сфера теплоснабжения Варненского сельского поселения состоит из 2-х зон теплоснабжения:

Зона теплоснабжения 1: АО «Челябоблкоммунэнерго»

Теплоснабжение осуществляется для жилого фонда, объектов соцкультбыта и прочих потребителей центральной части Варненского сельского поселения;

В границе зоны теплоснабжения №1 находятся объекты, расположенные по:

- от котельной «Микрорайон» по ул. Спартака, ул. Говорухина, ул. Пролетарская, ул. Юбилейная, пер. Ленинский;
- от котельной «Набережная» по ул. Набережная, пер. Кооперативный, ул. Советская, пер. Юсупова, ул. Октябрьская, пер. Ленинский;
- от котельной «Больница» по ул. Магнитогорская;
- от котельной «УПК» по ул. Говорухина.

Зона теплоснабжения 2: ООО «СтройКомплекс»

В границе зоны №2 являются потребители тепловой энергии, подключенные к котельной станции «Гамерлан».

В перспективе:

В 2021 году планируется смена концессионера котельной «Гамерлан» от ООО «СтройКомплекс» к АО «Челябоблкоммунэнерго».

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в

Российской Федерации и внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.)

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории сельского поселения организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус ЕТО в соответствии с пунктами 7-10 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.

Согласно п.7 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 ЕТО;
- 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 ЕТО 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 ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

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

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО 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 ЕТО, статус ЕТО 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 ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии, должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. В соответствии с п.12 данного постановления ЕТО обязан:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, тепло потребляющие 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 «Правил организации теплоснабжения» могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых тепло потребляющих 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 ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Согласно п.4 ПП РФ от 08.08.2012 г. №808 в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности ЕТО (организаций). Границы зон деятельности ЕТО (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Сфера теплоснабжения Варненского сельского поселения состоит из двух зон теплоснабжения. В качестве ЕТО:

- для зоны теплоснабжения 1 принимается – ООО «Тепловая компания»;
- для зоны теплоснабжения 2 принимается – МУП «ТХМ».

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Таблица 1.22 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

| Система теплоснабжения | Наименование организации | ИНН | Юридический/почтовый адрес |
|-------------------------------|---------------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Котельная «Микрорайон» | АО «Челябоблком-мунэнерго» | 7447019075 | 454084 Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, 2А, каб. 62 |
| Котельная «Набережная» | АО «Челябоблком-мунэнерго» | 7447019075 | 454084 Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, 2А, каб. 62 |

*Схема теплоснабжения Варненского сельского поселения
Варненского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

| Система теплоснабжения | Наименование организации | ИНН | Юридический/почтовый адрес |
|-------------------------------|---------------------------------|------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Котельная «Больница» | АО «Челябоблком-мунэнерго» | 7447019075 | 454084 Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, 2А, каб. 62 |
| Котельная «УПК» | АО «Челябоблком-мунэнерго» | 7447019075 | 454084 Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, 2А, каб. 62 |
| Котельная «Тамерлан» | ООО «СтройКомплекс» | 7443005963 | 457200 Челябинская область, Варненский район, с. Варна, ул. Юбилейная, 41 |

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется, прежде всего, из условия возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Распределение осуществляется с целью достижения наиболее эффективных и экономичных режимов работы оборудования, а также на основании гидравлических расчётов тепловых сетей.

Источников тепловой энергии, зон теплоснабжения, которые выходят за пределы эффективного радиуса теплоснабжения не выявлено.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Бесхозных тепловых сетей на территории Варненского сельского поселения не выявлено. Ответственными организациями за сети теплоснабжения Варненского сельского поселения являются АО «Челябоблкоммунэнерго» и ООО «СтройКомплекс».

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Пунктом 6 Статьи 15 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении».

В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

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

13.1 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

Газоснабжение предусматривается от газопровода высокого давления 0,6 МПа. Существующий газопровод высокого давления выполнен подземным способом. На территории поселения располагается газораспределительный пункт.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы централизованного газоснабжения на территории Варненского сельского поселения отсутствуют.

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

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Варненского сельского поселения до конца расчетного периода не требуется.

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

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Варненского сельского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

До конца расчетного периода в Варненском сельском поселении строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

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

До конца расчетного периода в Варненском сельском поселении строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения, на территории Варненского сельского поселения не ожидается. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Варненского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения приведены в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Индикаторы развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения

| № п/п | Индикатор | Ед. изм | Существующая | Перспективная |
|-------|---|-----------------------------|--------------|---------------|
| 1 | Площадь жилого фонда с централизованным отоплением Варненского сельского поселения | м ² | 113 364,10 | 114 676,20 |
| 2 | Присоединённая тепловая нагрузка | Гкал/час | 8,896 | 9,707 |
| 3 | Расход условного топлива на выработку тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии <i>газ</i> | тыс. м ³ | 4 014,69 | 3 419,52 |
| 4 | Величина технологических потерь тепловой энергии | Гкал/час | 1,793 | 0,984 |
| 5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,341 | 0,372 |
| 6 | Материальная характеристика тепловых сетей | м ² | 3 573,75 | 3 608,73 |
| 7 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 0 | 100 |
| 8 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | | 1992 | 2028 |
| 9 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | Ед. | 0 | 0 |
| 10 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | Ед. | 0 | 0 |
| 11 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) | тыс. м ³ | 0,150 | 0,128 |
| 12 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/час/ м ² | 0,001 | 0,001 |
| 13 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) | | 0,000 | 1,000 |
| 14 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения) | | 0,000 | 1,033 |

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Расчеты ценовых последствий являются оценочными (предварительными) расчетами ценовых последствий при реализации мероприятий, с учетом прогнозных показателей социально-экономического развития и носят рекомендательную направленность. Ценовые последствия могут изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития поселения.

Ценовые последствия рассчитаны исключительно для оценки эффективности предлагаемых программ развития и модернизации систем теплоснабжения муниципального образования и будут корректироваться ежегодно.

Также следует отметить, что результаты расчета ценовых последствий не являются основой для утверждения тарифов на услуги теплоснабжения потребителей.

Согласно расчетам, осуществленным в соответствии с положениями главы 14 обосновывающих материалов роста тарифной нагрузки на потребителей, не планируется.