



Утверждена
постановлением администрации
Октябрьского района
от «02» декабря 2022 года № 2660



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ШЕРКАЛЫ
ОКТАБРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Том 10 44/21-СТС-УЧ-10

пгт. Октябрьское, 2022

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 8 |
| Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения» | 9 |
| 1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) | 9 |
| 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе | 10 |
| 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе..... | 10 |
| 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 | 11 |
| Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»..... | 12 |
| 2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | 12 |
| 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии..... | 12 |
| 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 | 12 |
| 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 | 15 |
| 2.5. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии..... | 15 |
| 2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии | 15 |
| 2.7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии | 16 |
| 2.8. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой | |

| | |
|---|----|
| энергии..... | 16 |
| 2.9. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто | 16 |
| 2.10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь | 16 |
| 2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей | 16 |
| 2.12. 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 | 16 |
| 2.13. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки | 16 |
| Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»..... | 17 |
| 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | 17 |
| 3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения..... | 19 |
| Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»..... | 20 |
| 4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения | 20 |
| 4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения..... | 20 |
| Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»..... | 21 |
| 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 | |

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

| | |
|--|----|
| 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..... | 21 |
| 5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | 21 |
| 5.3. Предложения по техническому перевооружению источников и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения..... | 21 |
| 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | 22 |
| 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 | 22 |
| 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 22 |
| 5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации | 22 |
| 5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения | 22 |
| 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей..... | 22 |
| 5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | 23 |
| Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» | 24 |
| 6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)..... | 24 |
| 6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку | 24 |
| 6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях | |

| | |
|--|----|
| обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения..... | 24 |
| 6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | 24 |
| 6.5. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей..... | 24 |
| Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»..... | 26 |
| 7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | 26 |
| 7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | 26 |
| Раздел 8 «Перспективные топливные балансы» | 27 |
| 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе | 27 |
| 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии..... | 29 |
| 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 доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения..... | 29 |
| 8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении | 29 |
| 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения..... | 29 |
| Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»..... | 30 |
| 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе | 30 |

| | |
|--|----|
| 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..... | 33 |
| 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 на каждом этапе..... | 35 |
| 9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | 35 |
| 9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям..... | 35 |
| 9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации..... | 36 |
| Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»..... | 37 |
| 10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)..... | 37 |
| 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) | 37 |
| 10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация присвоен статус единой теплоснабжающей организации..... | 37 |
| 10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации | 37 |
| 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения..... | 37 |
| Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»..... | 38 |
| 11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии..... | 38 |
| 11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа..... | 38 |
| Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»..... | 39 |
| 12.1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей | 39 |
| 12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» | 39 |
| Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой | |

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

| | |
|---|----|
| развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»..... | 40 |
| 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..... | 40 |
| 13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..... | 40 |
| 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 | 40 |
| 13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения | 41 |
| 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 ... | 41 |
| 13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения | 41 |
| 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 | 41 |
| Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения» | 42 |
| Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» | 43 |
| 15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя..... | 43 |

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Шеркалы Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2027 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2027 года.

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, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
 - Приказ Министерства энергетики РФ от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

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

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

Муниципальное образование сельское поселение Шеркалы (далее – сельское поселение) в соответствии с Законом Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 25.11.2004 № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» наделено статусом сельского поселения.

В состав территории сельского поселения входит село Шеркалы (административный центр), а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры.

Сельское поселение входит в состав Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Российской Федерации. Шеркалы – село на севере Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области, находится в 60 километрах ниже по течению Оби от районного центра Октябрьское на правом берегу реки Обь.

В соответствии Генеральным планом сельского поселения на срок до 2027 года, утвержденным решением Совета депутатов сельского поселения Шеркалы от 31.03.2008 № 15 (далее по тексту – Генеральный план), общая площадь жилищного фонда с. Шеркалы на 2006 г. составляет 24 220 кв.м. (279 домов). Средний показатель жилищной обеспеченности на 2006 г. составляет 18 кв.м./ чел.

Убыль жилищного фонда в настоящее время превышает новое жилищное строительство. Имеется ветхий и аварийный жилищный фонд.

Актуальный градостроительный план развития сельского поселения отсутствует, в связи с чем невозможно выполнить прогноз годовых объемов прироста перспективной застройки для каждого из периодов. Прирост тепловых нагрузок по сельскому поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

Прирост потребления тепловой энергии на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий не прогнозируется.

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

В зоне действия существующего источника тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения по сельскому поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления приведены в таблицах 1 - 2.

Таблица 1 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (существующее положение)

| № п/п | Адрес или наименование котельной | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч | Спрос на тепловую мощность, Гкал/год |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 3,2 | 2015,9 |

Таблица 2 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (перспективное положение до 2027 г.)

| № п/п | Адрес или наименование котельной | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч | Спрос на тепловую мощность, Гкал/год |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 3,2 | 2015,9 |

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории сельского поселения в зонах действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

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

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, от действующих источников централизованного теплоснабжения не предусмотрен.

При строительстве отдельных торговых и производственных зданий, удаленных от теплоисточников теплоснабжения, отопление предусматривается от собственных котельных, либо от индивидуальных котлов.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Существующая и перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

| № п/п | Наименование и адрес источника | Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал·10–3/ч·м2 | Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал·10–3/ч·м2 |
|-------|-------------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 0,0496 | 0,0496 |

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

Функциональная структура теплоснабжения представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Система теплоснабжения сельского поселения Шеркалы сложилась на базе одной отопительно-производственной котельной централизованного теплоснабжения и источников индивидуального теплоснабжения.

Остальная часть потребителей пользуется индивидуальными источниками тепловой энергии (печное отопление, отопление сжиженным газом).

Услуги теплоснабжения на территории села Шеркалы представляет Шеркальское МП ЖКХ МО СП Шеркалы.

Единственным источником централизованного теплоснабжения сельского поселения Шеркалы является отдельно стоящая газовая котельная.

Котельная работает на газе и вырабатывает горячую воду только на нужды отопления. Работает по температурному графику 95°/70° С.

Передача тепловой энергии от источника до потребителей осуществляется посредством магистральных и распределительных тепловых сетей в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

Расширение существующей системы теплоснабжения источника тепловой энергии не планируется.

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

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, приведены в таблице 4.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, приведены в таблице 5.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Актуализация 2021 года**

Таблица 4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

| № п/п | Наименование и адрес котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч | КИУТМ, % |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

| № п/п | Наименование и адрес котельной | Год | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч | Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч | КИУТМ, % |
|----------------------------|-------------------------------------|------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 2022 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |
| | | 2023 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |
| | | 2024 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |
| | | 2025 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |
| | | 2026 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |
| | | 2027 | 4,50 | 3,44 | 3,32 | 0,12 | 0,07 | 3,20 | 3,27 | 0,05 | 72,6 |

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

Источники теплоснабжения зоны действия, которых расположены в границах двух или более поселений отсутствуют.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

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

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.

Вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплосети к выручке от передачи тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Т.е. объект присоединения попадает в радиус эффективного теплоснабжения если выручка от передачи тепловой энергии присоединяемому объекту будет не меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к объекту.

В существующем варианте развития не выделены отдельные перспективные объекты подключения, в связи, с чем определить целесообразность подключения объектов централизованного теплоснабжения к существующим источниками и/или перспективным источникам не представляется возможным.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 - 5.

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

Ввиду отсутствия подтвержденной информации о наличии ограничений тепловой мощности на остальных котельных в действующей редакции схемы теплоснабжения располагаемая мощность принята равной установленной мощности.

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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 - 5.

2.9. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Указанные сведения представлены в таблицах 4 - 5.

2.10. 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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 - 5.

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

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

2.12. 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

Указанные сведения представлены в таблицах 4 - 5.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам отсутствуют.

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источника сельского поселения. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 6, по перспективному положению в таблице 7.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 6 – Данные по расчетному часовому расходу воды для определения производительности водоподготовки (существующее положение)

| № п/п | Наименование котельной | Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч | Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч | Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч | Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч | Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч |
|----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 1,89 | 0,083 | 10 | 10,63 | 2,03 |

Таблица 7 - Данные по расчетному часовому расходу воды для определения производительности водоподготовки (перспективное положение)

| № п/п | Наименование котельной | Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч | Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч | Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч | Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч | Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч |
|----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 1,89 | 0,083 | 10 | 10,63 | 2,03 |

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

Указанные сведения представлены в таблицах 6 - 7.

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития:

Вариант 1

- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д
- Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепловодоснабжения на участках: котельная - ТП8 - ул. Мира, д.34а (КСК Триумф»), ТП 6 - ул.Ангашупова, д.10 (школа), ТП 7 – ул.Нестерова, д.46 (больница, хоз.блок), ТП 9 – ул.Мира, д.34 (пожарные резервуары, контора ЖКХ), ТП 9 – ул.Мира, д.41а (детский сад), протяженностью 1194,4м.

Вариант 2

- Проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы).

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения

В настоящей Схеме теплоснабжения принят 1 вариант перспективного развития системы теплоснабжения так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надежность теплоснабжения за счет реконструкции тепловых сетей и сокращения эксплуатационных затрат.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, 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

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, не предусмотрено.

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

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусмотрена.

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

Настоящей Схемой предусматривается техническое перевооружение котельной с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения:

- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д в части замены котлов на новые с увеличением установленной мощности с автоматизацией технологического процесса.

Реализация мероприятия запланирована на 2027 год и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность теплоснабжения.

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

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрено.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не запланированы.

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

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

Настоящей схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

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

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

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

Информация по перспективным мощностям источников тепловой энергии сельского поселения приведена в таблице 5.

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

Указанные объекты отсутствуют.

Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

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

Перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности настоящей схемой не предусматривается.

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

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

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

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей схемой, не предусматривается.

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

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

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

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не запланировано.

Перечень участков тепловых сетей источников сельского поселения подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 8 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационных ресурсов

| № проекта | Наименование | Итого, тыс. руб. |
|---|---|------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса" | | |
| 001.02.02.001 | Зона действия котельной с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | |
| 001.02.02.002.001 | Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепловодоснабжения на участках: котельная - ТП8 - ул. Мира, д.34а (КСК Триумф»), ТП 6 - ул.Ангашупова, д.10 (школа), ТП 7 – ул.Нестерова, д.46 (больница, хоз.блок), ТП 9 – ул.Мира, д.34 (пожарные резервуары, контора ЖКХ), ТП 9 – ул.Мира, д.41а (детский сад), протяженностью 1194,4м. | 100 594,6 |
| | ИТОГО: | 100 594,6 |

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

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

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам таких систем, отсутствуют.

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

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам таких систем, отсутствуют.

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

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 9 - 10.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 9 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

| № п/п | Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Основное топливо | Годовой расход условного топлива, т.у.т. | Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3) | Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал | КПД, % | Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|--|---|---|--------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 4,5 | Природный газ | 429,3 | 373,3 | 203,8 | 70,1 | 0,9 |

Таблица 10 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

| № п/п | Наименование котельной | Год | Установленная мощность, Гкал/ч | Основное топливо | Годовой расход условного топлива, т.у.т. | Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3) | Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал | КПД, % | Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч |
|----------------------------|-------------------------------------|------|--------------------------------|------------------|--|---|---|--------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Сельское поселение Шеркалы | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 2022 | 4,5 | Природный газ | 429,31 | 373,28 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |
| | | 2023 | 4,5 | Природный газ | 429,31 | 373,28 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |
| | | 2024 | 4,5 | Природный газ | 429,31 | 373,28 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |
| | | 2025 | 4,5 | Природный газ | 429,31 | 373,28 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |
| | | 2026 | 4,5 | Природный газ | 429,31 | 373,28 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |
| | | 2027 | 4,5 | Природный газ | 326,88 | 284,25 | 203,83 | 70,09 | 0,93 |

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

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ. Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

Основное топливо котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/ тыс. м³, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м³.

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 доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основное топливо котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/ тыс. м³, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м³.

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

Преобладающим видом топлива в сельском поселении является природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

В качестве основного вида топлива планируется использовать газ.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, 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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведен в таблице 11.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 11 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

| тыс.рублей | | | | | | | | | |
|--|---|---------|------|------|------|------|------|---------|----------------------|
| № проекта | Наименование | Итого | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Источники инвестиций |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Группа проектов №001 ЕТО №1 - Шеркальское МП ЖКХ МО СП Шеркалы | | | | | | | | | |
| 001.00.00.000.000.000 | Всего стоимость проектов | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость проектов нарастающим итогом | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| Группа проектов "Источники теплоснабжения" | | | | | | | | | |
| 001.01.00.000 | Всего стоимость группы проектов | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| Подгруппа проектов "Техническое перевооружение источников тепловой энергии" | | | | | | | | | |
| 001.01.02.000 | Всего стоимость группы проектов | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| 001.01.02.001 | Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной с. Шеркалы, ул. Мира, 38Д | 57243,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57243,8 | Бюджетные средства |
| На момент настоящей актуализации Схемы ТС СП Шеркалы перечисленные в таблице выше мероприятия не имеют утвержденных источников финансирования (официальных документов, подтверждающих целевое выделение денежных средств на рассматриваемые мероприятия) | | | | | | | | | |

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 12.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Шеркалы
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 12 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

| тыс.рублей | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|------|------|------|------|-----------|------|----------------------|
| № проекта | Наименование | Итого | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Источники инвестиций |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Группа проектов №001 ЕТО №1 - Шеркальское МП ЖКХ МО СП Шеркалы | | | | | | | | | |
| 001.00.00.000.000.000 | Всего стоимость проектов | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость проектов нарастающим итогом | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" | | | | | | | | | |
| 001.02.00.000 | Всего стоимость группы проектов | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса" | | | | | | | | | |
| 001.02.02.000 | Всего стоимость группы проектов | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| 001.02.02.001 | Реконструкция (капитальный ремонт) сетей теплоснабжения на участках: котельная - ТП8 - ул. Мира, д.34а (КСК Триумф»), ТП 6 - ул.Ангашупова, д.10 (школа), ТП 7 – ул.Нестерова, д.46 (больница, хоз.блок), ТП 9 – ул.Мира, д.34 (пожарные резервуары, контора ЖКХ), ТП 9 – ул.Мира, д.41а (детский сад), протяженностью 1194,4м. | 100 594,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 594,6 | 0 | Бюджетные средства |
| На момент настоящей актуализации Схемы ТС СП Шеркалы перечисленные в таблице выше мероприятия не имеют утвержденных источников финансирования (официальных документов, подтверждающих целевое выделение денежных средств на рассматриваемые мероприятия) | | | | | | | | | |

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 на каждом этапе

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, отсутствуют.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффекты от реализации программы проектов оцениваются на основании сравнения основных показателей деятельности организаций без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;
- оборудование источников не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;
- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства электроэнергии и тепла сохраняются на уровне базового года.

Программа развития системы теплоснабжения предполагает реализацию ряда мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения.

К ним относятся:

- мероприятия по реконструкции и строительству и ремонту сетей.

Указанные мероприятия позволяют увеличить объем реализации организации и снизить себестоимость производства тепла и электроэнергии. Кроме того, схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, направленные на повышение надежности системы теплоснабжения.

Реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей позволит повысить надежность системы теплоснабжения, а также снизить потери тепловой энергии. Такие мероприятия не имеют явного экономического эффекта, но приводят к снижению рисков и аварийности.

В течение рассматриваемого периода программа мероприятий не окупается, т.к. предусмотрена реализация большого количества мероприятий с низким экономическим эффектом. Например, мероприятия по реконструкции тепловых сетей (капитальные затраты составляют около 100% от суммарных). Дефицит средств может быть покрыт либо за счет тарифных источников, либо за счет бюджетных средств.

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

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

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

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В настоящее время на территории сельского поселения статусом единой теплоснабжающей организации наделено Шеркальское МП ЖКХ МО в соответствии с постановлением администрации сельского поселения Шеркалы от 15 октября 2015 года №194.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны действия Шеркальского МП ЖКХ МО располагается в границах сельского поселения. Зоны деятельности единой теплоснабжающей организации представлены на Рисунке 2 Обосновывающих материалов и в Электронной модели системы теплоснабжения.

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

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев присвоения статуса единой теплоснабжающей организации в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808.

В настоящее время Шеркальское МП ЖКХ МО отвечает требованиям критериев по присвоению статуса единой теплоснабжающей организации.

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

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории сельского поселения статусом единой теплоснабжающей организации наделено Шеркальское МП ЖКХ МО в соответствии с постановлением администрации сельского поселения Шеркалы от 15 октября 2015 года №194.

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей

На территории муниципального образования сельское поселение Шеркалы выявлены бесхозные наружные сети теплоснабжения и водоснабжения к зданию детского сада, расположенные по адресу: Ханты Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, село Шеркалы, улица Мира, 41а-тп., протяженностью 144,4 м. (постановление администрации сельского поселения Шеркалы от 27.12.2017 г. № 247 «О постановке на учет бесхозного недвижимого имущества»).

12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

В качестве теплосетевой организации для осуществления эксплуатации, обслуживания и содержания бесхозных тепловых сетей, источников тепловой энергии на территории муниципального образования сельское поселение Шеркалы определено Шеркальское МП ЖКХ МО с.п.Шеркалы (постановление администрации сельского поселения Шеркалы от 20.09.2014 г. № 136).

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

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром», в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и др.) газифицируемых по программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории сельского поселения Шеркалы связаны со снижением значения давления газа в газораспределительных сетях, для решения данной проблемы необходимо строительство ГРП.

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 для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, отсутствуют.

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

На территории сельского поселения отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения, не намечается.

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

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения сельского поселения, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в Схеме водоснабжения сельского поселения.

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

При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по снабжению водой и водоотведению существующих источников тепловой энергии.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения

| № п/п | Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения | Ед.изм. | Существующее положение | Ожидаемые показатели (2027 год) |
|-------|--|------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| 2 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| 3 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) | кг.у.т./ Гкал | 203,8 | 203,8 |
| 4 | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал / м2 | 0,16 | 0,16 |
| 5 | коэффициент использования установленной тепловой мощности | % | 63,93 | 63,95 |
| 6 | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/Гкал/ч | 80,60 | 80,60 |
| 7 | доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения) | % | - | - |
| 8 | удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| 9 | коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | % | - | - |
| 10 | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 |
| 11 | средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26 | 41 |
| 12 | 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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения) | % | 0 | 10 |
| 13 | 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) | % | 0 | 8 |

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Результаты оценки ценовых последствий

| Наименование критерия оценки | Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Индекс потребительских цен | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 |
| Индекс тарифов на тепловую энергию | 1,04 | 1,04 | 1,099 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Индекс цен на капитальные вложения | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 |
| Индекс цен газовой промышленности | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 |
| Индекс тарифов на электрическую энергию | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 |
| Индекс тарифов на услуги ЖКХ | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 |
| Индекс цен химической промышленности | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 |
| Индекс цен на нефтепродукты | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 |
| Шеркальское МП ЖКХ МО СП Шеркалы | | | | | | | |
| Бюджетные потребители | 5328,20 | 5509,15 | 6054,64 | 6296,83 | 6548,70 | 6810,65 | 7083,08 |
| Население | 5328,20 | 5509,15 | 6054,64 | 6296,83 | 6548,70 | 6810,65 | 7083,08 |
| Прочие | 5328,20 | 5509,15 | 6054,64 | 6296,83 | 6548,70 | 6810,65 | 7083,08 |