Разработано
ИП Юсупова Д.В.

Утверждено
_____

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ САРГАЗИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ
75252845.СТ-ПСТ.000.000

					Утверждаемая часть 75252845.СТ-ПСТ.000.000			
					Схема теплоснабжения Саргазинского сельского поселения			

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Саргазинского сельского поселения до 2033 года (актуализация на 2019 год)	75252845.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Саргазинского сельского поселения до 2033 года (актуализация на 2019 год)	75252845.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	75252845.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	75252845.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	75252845.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	75252845.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	75252845.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	75252845.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	75252845.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	75252845.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	75252845.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	75252845.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	75252845.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	75252845.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	75252845.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

Оглавление

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения 11

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов 21

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 21

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 21

Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 21

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 21

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 21

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 22

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 22

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения 22

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя 23

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 23

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 26

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения 26

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения 26

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения 26

Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 26

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.....27

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....27

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 27

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 27

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 27

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 27

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 28

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.....28

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....28

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 28

Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 28

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) 28

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 29

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 29

6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения 29

6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 29

Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 30

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 30

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 30

Раздел 8 Перспективные топливные балансы 30

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 30

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 30

Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....31

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....31

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 31

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 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) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 35

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 36

Раздел 10 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....36

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....36

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....38

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....38

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 39

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.....39

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 39

Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям 39

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 39

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, 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 40

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 40

13.6. Описание решений 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 41

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия 42

Перечень таблиц

Таблица 1. Температурные данные для расчета схемы теплоснабжения 20

Таблица 2.5.1.Радиус эффективного теплоснабжения 23

Таблица 2.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки..24

Таблица 1.3.1. Производительность водоподготовительных установок и расход теплоносителя для тепловых сетей 26

Таблица 8.1.1. Перспективный топливный баланс для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива.....30

Таблица 9.2.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей.....31

Таблица 14.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения 41

Аннотация

В состав обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Саргазинского сельского поселения входят 18 Книг, 1 приложение.

Схема теплоснабжения муниципального образования Саргазинского сельского поселения выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения, как документа, разрабатываемого в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Основной нормативно-правовой базой для актуализации схемы теплоснабжения являются следующие документы:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Совместный приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».

Основные принципы разработки схемы теплоснабжения:

а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;

г) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

д) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу потребляемой тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;

е) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

ж) согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

При актуализации схемы теплоснабжения использовались исходные данные предоставленные Администрацией Саргазинского сельского поселения и теплоснабжающими организациями, в том числе следующие документы и источники:

- Генеральный план (далее – ГП) Саргазинского сельского поселения;
- Схема теплоснабжения Саргазинского сельского поселения Челябинской области;
- Температурные графики, схемы сетей теплоснабжения, технологические схемы источников тепловой энергии, сведения по основному оборудованию, данные по присоединенной тепловой нагрузке и т.п.;
- Показатели хозяйственной и финансовой деятельности теплоснабжающих организаций;
- Статистическая отчетность теплоснабжающих организаций о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном выражении;
- Данные с официального сайта Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области (http://www.tarif74.ru/);
- Данные с официального сайта Администрации Сосновского МР Челябинской области.

Схема теплоснабжения включает мероприятия по созданию, модернизации, реконструкции и развитию централизованных систем

теплоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей на территории Саргазинского сельского поселения.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) с учётом опыта внедрения предлагаемых мероприятий.

Термины

В настоящем документе используются следующие термины и сокращения:

Энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Техническое состояние – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

Испытания – экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой

сети системы теплоснабжения;

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Реконструкция — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

Модернизация (техническое перевооружение) - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и

обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (источник: Федеральный закон №190 «О теплоснабжении»).

Коэффициент использования теплоты топлива – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

Базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города

федерального значения.

Базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Энергетические характеристики тепловых сетей - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

Топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии.

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности — равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определённый интервал времени.

Общая часть

Саргазинское сельское поселение – муниципальное образование, находящееся в границах территории муниципального образования Сосновского района, имеющее свою территорию, в пределах которой осуществляется местное самоуправление, имеется муниципальная собственность, местный бюджет и выборные органы местного самоуправления. Административный центр – поселок Саргазы. В границах территории муниципального образования Саргазинского поселения находятся сельские населенные пункты: п. Саргазы, п. ст. Смолино, д. Таловка, п. М. Сосновка, п. Южно-Челябинский Прииск, ст. Серозак, км.2088,2091.

Территорию Саргазинского сельского поселения (далее – Поселение) составляют земли населенных пунктов, прилегающие к ним земли общего пользования, рекреационные зоны, земли, необходимые для развития населенных пунктов, и другие земли в границах поселения независимо от форм собственности и целевого назначения согласно данным государственного земельного кадастра. Экономико-географическое положение Саргазинского сельского поселения оказывает существенное влияние на развитие сельского поселения и его экономический потенциал.

Конкурентные преимущества включают в себя оценку географического положения муниципального образования с транзитными путями.

В границах сельского поселения выделены следующие зоны:

1. жилая зона;
2. общественно-деловая зона;
3. зона производственного использования;
4. зона инженерной и транспортной инфраструктуры;
5. зона сельскохозяйственного использования;
6. зона рекреационного назначения;
7. зона специального назначения.

На территории сельского поселения достаточно благоприятные природно- климатические условия для производства сельскохозяйственной продукции. Наличие значительных запасов древесины, водных объектов дает

возможность для развития производства. Особенности геоэкономического положения района, а также имеющийся производственный и инфраструктурный потенциал создают предпосылки для развития в сельском поселении сельскохозяйственного производства.

Климат

Климат территории континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Мощность снежного покрова в открытых местах достигает 30-35 см и в некоторых местах часто сдувается. Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля 18°, абсолютный максимум 39°. Территория относится к зоне достаточного увлажнения.

Рельеф

Рельеф района представляет собой Зауральскую равнину с невысокими холмами и грядами. Отметки рельефа в пределах проектируемой застройки колеблется от 40 до 54 м. Падение рельефа в сторону тальвега.

Грунты

В общем геологическом строении района принимают участие кислые породы палеозоя, представленные гранодиоритами. Верхняя зона коренных пород в результате глубокого физико-химического выветривания превращена в глинистые породы. Грунтовые воды встречены в пониженной части рельефа.

Появление воды отмечено на глубине 2,20-4,50 м по химическому составу грунтовая вода агрессивными свойствами не обладает по отношению к бетонам на любых цементах. Естественным основанием фундаментов будут служить суглинки и сапролиты.

Гидрография

Гидрографическая сеть района представлена рекой Миасс в 25 км и ручьем Серазак с заболоченной поймой. В поселке ручей перекрыт плотиной, которая образует пруд шириной 60 м. Питание ручья Серазак происходит за счет атмосферных осадков и поэтому в летнее время он сильно мелеет.

Температурные данные для расчета схемы теплоснабжения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Температурные данные для расчета схемы теплоснабжения

Месяц	Число часов работы		Температура, ^{0}C				
	Отопительный период	Летний период	Грунта	Наружного воздуха	Подающего трубопровода	Обратного трубопровода	Холодной воды
Январь	744		-2,20	-15,80	74,28	57,47	5,00
Февраль	672		-2,50	-14,30	72,42	56,07	5,00
Март	744		-1,60	-7,40	63,87	49,62	5,00
Апрель	720		0,70	3,90	49,85	39,07	5,00
Май	144		5,70	11,90	41,00	31,59	5,00
Июнь							
Июль							
Август							
Сентябрь							
Октябрь	744		6,80	2,40	51,71	40,47	5,00
Ноябрь	720		2,20	-6,20	62,38	48,50	5,00
Декабрь	744		-0,80	-12,90	70,69	54,76	5,00
Среднегодовые значения	**5232**	**0**	**0,55**	**-6,62**	**62,92**	**48,89**	**5,00**
Среднесезонные значения	**Отопительный период**		**0,55**	**-6,62**	**62,92**	**48,89**	**5,00**

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

Централизованная система теплоснабжения представлена в поселке Саргазы, ст. Смолино, Малая Сосновка.

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

Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлены в таблице 2.3.1.

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

Объекты, расположенные в производственных зонах использующие централизованные системы теплоснабжения, отсутствуют и в соответствии с Генеральным планированием не планируются.

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 составляет 1,31Гкал/ч/м2, на расчетный период составит 1,03Гкал/ч/м2

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории Саргазинского сельского поселения осуществляют свою деятельность три ТСО – ООО ИК «МКС», ООО «ТЭСиС», ООО УК «АККТиВ». Централизованная система теплоснабжения представлена в поселке Саргазы, ст. Смолино, Малая Сосновка.

На территории Саргазинского сельского поселения функционирует 3

теплоисточника:

1. п. Саргазы ул. Сиреневая, 1а
2. п.ст. Смолино ул. Школьная, 1
3. п. М. Сосновка ул. Березовая, 1а

Котельные расположены на территории поселка Саргазы, п. Ст. Смолино, п. М.Сосновка.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены во всех населенных пунктах Саргазинского сельского поселения, где преобладает одноэтажная застройка.

В качестве источников тепловой энергии в основном используются индивидуальные газовые котлы, отопительные печи на твёрдом топливе.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки представлены в таблице 2.3.1.

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

Зона действия источников тепловой энергии расположена в границах одного поселения.

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

Согласно определения «зоны действия системы теплоснабжения», данное в Постановлении Правительства РФ №154 и «радиуса эффективного теплоснабжения», приведенное в редакции ФЗ №190-ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении» если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы

теплоснабжения принято называть изолированными» и «Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения - это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

Радиус эффективного теплоснабжения представлен в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1.Радиус эффективного теплоснабжения

№пп	Источник	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	Котельная - п. Саргазы, ул. Сиреневая, 1а	2500
2	Котельная - п.ст. Смолино, ул. Школьная, 1	10
3	Котельная - п. М. Сосновка, ул. Березовая, 1а	150

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Расчетная производительность водоподготовительной установки (ВПУ) котельной для подпитки тепловых сетей определяется в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию тепловых сетей. Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать: - в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах; - в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий.

Таблица 2.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки

№ пп	Наименование котельной	2018 год					2033 год		
		Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии (суммарно), Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии (суммарно), Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Работа источников теплоснабжения, час	Среднегодовая загрузка оборудования котельных, %	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии (2033), Гкал/ч	Подключенная нагрузка(2033), Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал
1	Котельная - п. Саргазы, ул. Сиреневая, 1а	2,630	2,630	0,040	5232	69,96	7890,62	2,630	1,84
2	Котельная - п.ст. Смолино, ул. Школьная, 1	0,16	0,159	0,000	5232	86,16	332,97	0,16	0,137
3	Котельная - п. М. Сосновка, ул. Березовая, 1а	0,60	0,601	0,000	5232	46,24	3279,89	0,60	0,278

При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах; - для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий. Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($м^3$ /ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей. Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть нижеуказанных расходов.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 $м^3$ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 $м^3$ на 1 МВт - при открытой системе и 30 $м^3$ на 1 МВт средней нагрузки - для отдельных сетей горячего водоснабжения.

В таблице 1.3.1. приведены сравнительные данные по расчетному часовому расходу воды для определения производительности водоподготовки, норме расхода воды на подпитку тепловых сетей, максимальному часовому расходу воды по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 1.3.1. Производительность водоподготовительных установок и расход теплоносителя для тепловых сетей

№пп	Наименование котельной	Расход теплоносителя, тонн/ч
1	Котельная - п. Саргазы, ул. Сиреневая, 1а	131,6
2	Котельная - п.ст. Смолино, ул. Школьная, 1	7,6
3	Котельная - п. М. Сосновка, ул. Березовая, 1а	13,2

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

Расчетный расход подпиточной воды составляет 0,59 куб.м./ч. В аварийном режиме составляет 2 куб.м/ч.

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Вариант №1

Техническое обслуживание тепловых сетей, способствующее нормативной эксплуатации при устранении мелких неисправностей.

Вариант №2

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2019 по 2033 года во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

В качестве приоритетного варианта перспективного развития выбран вариант № 1. Тарифные последствия для потребителей отсутствуют.

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

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, не предусматриваются.

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

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

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, не предусматриваются.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, отсутствуют на территории поселения.

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 не предусматриваются.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии,

функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Меры, по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют на территории поселения.

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

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, отсутствуют на территории поселения.

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

Температурный график – 95/70°С Изменение графиков не планируется.

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

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

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

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

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)

Зоны с дефицитом тепловой мощности и зоны с избытком тепловой мощности не выявлены, требующие реконструкции и строительство тепловых сетей.

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

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

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

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 рассмотрено в таблице 9.2.1.

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

Предложения по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не предусматриваются.

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

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не рассматриваются.

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

На территории поселения закрытая система теплоснабжения.

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

На территории поселения закрытая система теплоснабжения.

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

Перспективный топливный баланс для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлен в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Перспективный топливный баланс для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива

№ пп	Наименование котельной	2033 год	
		Расход природного газа, тыс. куб.м.	Часовой расход природного газа за отопительный период, куб.м./ч
1	Котельная - п. Саргазы, ул. Сиреневая, 1а	952,02	181,96
2	Котельная - п.ст. Смолино, ул. Школьная, 1	137,98	26,37
3	Котельная - п. М. Сосновка, ул. Березовая, 1а	355,88	68,02

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

Основным видом топлива является природный газ.

8.3. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива,

используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива является природный газ с низшей теплотой сгорания 8910 ккал/нм3.

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

Преобладающий в поселении вид топлива – природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Развитие топливного баланса поселения не предусматривается.

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

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии не рассматриваются.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости	Описание и место расположение	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
				Всего
Реконструкция участка тепловой сети от Котельной : ТК1	Высокий износ	п. Саргазы	2021	543,20
Реконструкция участка тепловой сети от ТК1 : ТК2	Высокий износ	п. Саргазы	2021	606,74

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости	Описание и место расположение	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
				Всего
Реконструкция участка тепловой сети от ТК2 : Т.2.1	Высокий износ	п. Саргазы	2022	205,16
Реконструкция участка тепловой сети от Т.2.1 : ТК3	Высокий износ	п. Саргазы	2022	166,37
Реконструкция участка тепловой сети от ТК3 : ТК4	Высокий износ	п. Саргазы	2022	164,43
Реконструкция участка тепловой сети от ТК4 : ТК5	Высокий износ	п. Саргазы	2022	59,49
Реконструкция участка тепловой сети от ТК5 : ТК6	Высокий износ	п. Саргазы	2022	138,38
Реконструкция участка тепловой сети от ТК6 : ТК7	Высокий износ	п. Саргазы	2022	45,95
Реконструкция участка тепловой сети от ТК7 : ТК8	Высокий износ	п. Саргазы	2022	32,00
Реконструкция участка тепловой сети от ТК8 : Т.8.1	Высокий износ	п. Саргазы	2022	209,13
Реконструкция участка тепловой сети от Т.8.1 : ТК9	Высокий износ	п. Саргазы	2022	15,68
Реконструкция участка тепловой сети от ТК9 : ТК10	Высокий износ	п. Саргазы	2022	18,05
Реконструкция участка тепловой сети от ТК10 : Т.10.1	Высокий износ	п. Саргазы	2022	40,60
Реконструкция участка тепловой сети от Т.10.1 : ТК11	Высокий износ	п. Саргазы	2023	50,48
Реконструкция участка тепловой сети от ТК11 : ТК12	Высокий износ	п. Саргазы	2023	20,18
Реконструкция участка тепловой сети от ТК12 : ТК13	Высокий износ	п. Саргазы	2023	44,88
Реконструкция участка тепловой сети от ТК13 : ТК20	Высокий износ	п. Саргазы	2023	170,85

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости	Описание и место расположение	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
				Всего
Реконструкция участка тепловой сети от ТК20 : Т21	Высокий износ	п. Саргазы	2023	23,60
Реконструкция участка тепловой сети от Т21 : ТК22	Высокий износ	п. Саргазы	2023	60,33
Реконструкция участка тепловой сети от ТК22 : ТК23	Высокий износ	п. Саргазы	2023	174,07
Реконструкция участка тепловой сети от ТК23 : Т.23.1	Высокий износ	п. Саргазы	2023	298,81
Реконструкция участка тепловой сети от Т.23.1 : Т.23.2	Высокий износ	п. Саргазы	2023	85,26
Реконструкция участка тепловой сети от Т.23.2 : Т.23.3.	Высокий износ	п. Саргазы	2023	84,21
Реконструкция участка тепловой сети от Т.23.3. : Т.23.4.	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	172,01
Реконструкция участка тепловой сети от ТК7 : ТК25	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	21,08
Реконструкция участка тепловой сети от ТК25 : ТК26	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	20,15
Реконструкция участка тепловой сети от ТК26 : ТК27	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	99,98
Реконструкция участка тепловой сети от ТК27 : ТК28	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	22,95
Реконструкция участка тепловой сети от ТК28 : ТК29	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	556,38
Реконструкция участка тепловой сети от ТК29 : ТК30	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	25,80
Реконструкция участка тепловой сети от ТК30 : ТК31	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	152,50
Реконструкция участка тепловой сети от ТК31 : ТК33	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	46,12

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости	Описание и место расположение	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
				Всего
Реконструкция участка тепловой сети от ТК33 : ТК34	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	25,20
Реконструкция участка тепловой сети от ТК34 : Т.34.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	67,77
Реконструкция участка тепловой сети от Т.34.1 : ТК37	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	53,32
Реконструкция участка тепловой сети от ТК37 : ТК38	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	23,10
Реконструкция участка тепловой сети от ТК38 : ТК39	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	100,74
Реконструкция участка тепловой сети от ТК39 : Т.39.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	60,54
Реконструкция участка тепловой сети от Т.39.1 : Т.39.2	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	182,70
Реконструкция участка тепловой сети от Т.39.2 : Т.39.3	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	124,96
Реконструкция участка тепловой сети от Т.39.3 : ТК.42	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	124,64
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.42 : Т.42.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	190,10
Реконструкция участка тепловой сети от Т.42.1 : ТК.43	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	96,90
Реконструкция участка тепловой сети от ТК31 : ТК.44	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	12,03
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.44 : ТК.45	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	50,00
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.45 : ТК.46	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	117,50
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.46 : ТК.47	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	25,00

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости	Описание и место расположение	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
				Всего
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.47 : Т.47.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	32,95
Реконструкция участка тепловой сети от Т.47.1 : ТК.48	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	65,48
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.48 : ТК.49	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	25,00
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.49 : Т.49.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	50,63
Реконструкция участка тепловой сети от Т.49.1 : Т.49.3.	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	59,50
Реконструкция участка тепловой сети от Т.49.3. : ТК.50	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	128,76
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.50 : ТК.51	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	106,54
Реконструкция участка тепловой сети от ТК.51 : Т.51.1	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	53,16
Реконструкция участка тепловой сети от Т.51.1 : Т.51.2	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	142,10
Реконструкция участка тепловой сети от Т.51.2 : ТК.52	Высокий износ	п. Саргазы	2024-2033	70,75

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе не рассматриваются.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую

систему горячего водоснабжения на каждом этапе

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

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В настоящий момент не существует законодательно закрепленных правил и методик определения совокупного экономического эффекта от реализации всех мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения и учитывающих различные интересы и возможности всех участников схемы, а на их основе - выбора наиболее оптимального варианта схемы теплоснабжения.

Следует отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения, имеет целью не повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект (относительно капитальных затрат на ее реализацию) и является социальнозначимой.

Расчет эффективности инвестиций в данную группу в схеме теплоснабжения не приводится.

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

Данные не предоставлены.

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

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии со статьёй 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены

правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, сельского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории поселения статус ЕТО утвержден для ООО УК «Акктив» на территории поселка Малая Сосновка, для ООО ИК «МКС» на территории поселка Саргазы.

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

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 действия ЕТО;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

При определении статуса ЕТО, не поданы заявки.

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

Заявки теплоснабжающих организаций, в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения не подавались.

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

На территории поселения статус ЕТО утвержден для ООО УК «Акктив» на территории поселка Малая Сосновка, для ООО ИК «МКС» на территории поселка Саргазы.

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределение существующей тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах сельского поселения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ. Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или сельского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей.

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

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

Необходимость внесения изменений в региональную схему газоснабжения отсутствует.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Организация газоснабжения источников тепловой энергии полностью соответствует нормативным требования, проблемы –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

Существует необходимость внесения изменений в региональную схему газоснабжения корректировки в части мероприятий на строительство блочно-модульных котельных.

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

На территории сельского поселения отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и не планируются.

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

На территории сельского поселения отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и не планируются.

13.6. Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

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

Указанные решения не предусмотрены.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения кардинально не изменятся при выполнении мероприятий, представленные в таблице 14.1.

Таблица 14.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2018 год)	Ожидаемые показатели (2033 год)
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	кг у.т./Гкал	162,02	162,02
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/кв.м.	1,31	1,03

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2018 год)	Ожидаемые показатели (2033 год)
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	кв.м./Гкал/ч	151,61	151,61
6	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)	%	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у т.т./кВт	-	-
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	10,00	100,00
10	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	30
11	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	0

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий отсутствуют.