

Схема теплоснабжения

Михайловского сельского поселения

на период до 2035 года

Утверждаемая часть

с.Михайловское 2025 г.

Оглавление

Общие сведения 7

Введение 10

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

1.1. Площадь строительных фондов, приросты площади строительных фондов и отапливаемой площади 11

1.1.1. Характеристика жилищного фонда на перспективу 12

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе 12

1.2.1 Анализ состояния существующих программ 13

1.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 14

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 в целом по населенному пункту 14

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 14

2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14

2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии 15

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 16

2.4. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 16

2.5. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 18

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии 18

2.7. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии 19

2.8. Потери тепловой энергии при её 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 20

2.9. 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 21

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 21
2.11. Радиусы эффективного теплоснабжения 21
2.12. 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, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей 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 25
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения 26
4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения 26
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения 27
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и(или) модернизации источников тепловой энергии 28
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, для которой не целесообразна передача тепловой энергии от существующих источников 28
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 28
5.3. Предложения по модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 28
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 29
5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 29
5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, в том числе график перевода 29
5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии 30
5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии систем теплоснабжения 30
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 30

5.10. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы 30

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей 31

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) 31

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку 31

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 31

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 32

6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 32

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем и отдельных участков теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 33

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 33

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 33

Раздел 8. Перспективные топливные балансы 34

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 34

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 34

8.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 34

8.4. Преобладающий вид топлива 34

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса 34

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и(или) модернизацию 36

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 36
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 36
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 36
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 36
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 36
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 38
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций) 39
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций) 39
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 41
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) 41
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 42
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа 43
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 44
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 45
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа 46
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 46
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 46
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 48
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 48
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 48
13.6. Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 49
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 49
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа 50
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 53

Общие сведения

Разработка схемы теплоснабжения Михайловского сельского поселения на период до 2035 г. выполнена во исполнение Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», в объеме требований, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Проектирование систем теплоснабжения поселений представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на Схеме теплоснабжения развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной Генеральным планом.

Схема теплоснабжения Михайловского сельского поселения разработана на период 10 лет с расчетным сроком – 2035 год. Целью разработки схемы теплоснабжения является повышение надежности, устойчивости и эффективности функционирования системы теплоснабжения населенного пункта за счет оптимизации существующих мощностей и рационального планирования развития инфраструктуры, обеспечивающих качественное и бесперебойное теплоснабжение потребителей при соблюдении экологических требований.

Схема теплоснабжения служит базовым предпроектным документом, определяющим стратегию и основные направления развития системы теплоснабжения населённого пункта. Её разработка осуществлялись с учётом анализа реальных тепловых нагрузок потребителей, прогноза развития территории на 10-летний период, структуры топливно-энергетического баланса региона, оценки технического состояния действующих источников тепла и тепловых сетей, а также возможностей их последующей эксплуатации, с обязательным учётом требований надёжности и экономической целесообразности.

Используемые в настоящем документе термины означают следующее:

- **зона действия системы теплоснабжения** – территория поселения, городского округа 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 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 акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

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

- **мощность источника тепловой энергии нетто** – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

- **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 или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

- **расчетный элемент территориального деления** – территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станция, тепловым пунктам;

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

- материалы проведения гидравлических испытаний тепловых сетей;

- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;

- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды, потери);

- статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Схема теплоснабжения Михайловского сельского поселения разрабатывается на период (2025-2035) гг. При разработке Схемы в качестве базового периода принят – 2024 г. с выделением этапов 2024, 2025, 2026, 2027-2031, 2031-2035 года.

По итогам предпроектного обследования собраны исходные данные, материалы, документация и ответы на запросы, направленные в заинтересованные организации и учреждения, отражающие текущее состояние инфраструктуры и системы теплоснабжения муниципального образования по состоянию на базовый 2024 год, с учётом фактической ситуации на момент проведения работ. Указанная информация была использована при разработке настоящей Схемы теплоснабжения.

Нормативно-правовая база

Схема теплоснабжения Михайловского сельского поселения разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»

- МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения»;

- Проект генерального плана Михайловского сельского поселения.

При разработке Схемы теплоснабжения дополнительно использовались нормативные документы:

- СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76;

- СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;

- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

- СП 41-110-2005 «Проектирование тепловых сетей»;

- ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

- ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике»;

- ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.

Введение

Муниципальное образование Михайловское сельское поселение Пригородного района (осет. Горæтгæроны район) РСО-Алания (далее по тексту муниципальное образование, МО, Михайловское сельское поселение, поселение) образовано в современном виде в соответствии с Законом РСО–Алания от 10 ноября 2003 г. № 24–РЗ «О местном самоуправлении в Республике Северная Осетия – Алания».

Согласно Закону Республики Северная Осетия - Алания от 9 июля 2007 г. № 34-РЗ «Об административно-территориальном устройстве Республики Северная Осетия-Алания» на территории муниципального образования располагаются три сельских населенных пункта:

- село Михайловское (осет. Михайловскæй), являющееся административным центром поселения;
- поселок Алханчурт;
- поселок Первомайский.

Указанный административный центр является местом нахождения представительного органа муниципального образования – Собрания представителей сельского поселения.



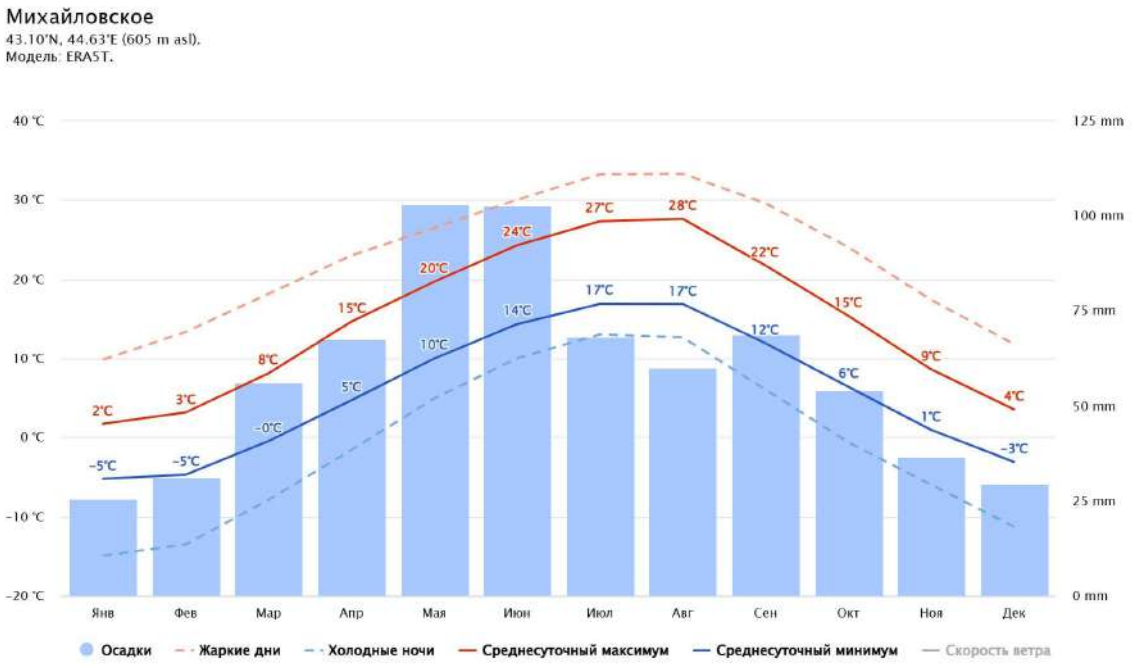
Муниципальное образование расположено в северной части Пригородного района РСО-Алания и граничит:

На севере – с территорией Правобережного района.

На западе – с территорией Ногирского СП Пригородного района, с межселенными территориями Пригородного района.

На востоке и юге – с территорией городского округа Владикавказ.

Средние климатические показатели Михайловского сельского поселения приведены на графике.



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

1.1. Площадь строительных фондов, приросты площади строительных фондов и отапливаемой площади

Строительный фонд с. Михайловское Пригородного района характеризуется преимущественно индивидуальной жилой застройкой усадебного типа. Основную долю застроенной территории составляют одно- и двухэтажные жилые дома, а также здания социальной и коммунально-бытовой инфраструктуры. Многоквартирный жилищный фонд представлен в ограниченном объеме и, как правило, малоэтажными зданиями.

Общая площадь строительных фондов населённого пункта на расчетный период формируется за счет существующей застройки, а также перспективного ввода отдельных объектов жилищного и общественного назначения. Массового многоэтажного жилищного строительства на территории с. Михайловское не планируется, что обуславливает умеренные темпы прироста строительных площадей.

Прирост площади строительных фондов в прогнозируемом периоде до 2030 года предполагается за счет:

- строительства индивидуальных жилых домов;
- реконструкции и расширения существующего жилого фонда;
- точечного строительства объектов социальной инфраструктуры;
- реализации адресных программ улучшения жилищных условий отдельных категорий граждан.

Увеличение отапливаемой площади в с. Михайловское напрямую связано с вводом новых жилых домов и модернизацией существующих зданий, ранее имевших частичное или неэффективное отопление. При этом доля отапливаемой площади в общем объеме строительных фондов остается высокой, что обусловлено климатическими условиями региона и круглогодичной эксплуатацией жилых и общественных зданий.

Рост отапливаемой площади прогнозируется плавным и равномерным, без резких скачков по годам расчетного периода. Основной вклад в увеличение отапливаемых площадей вносит жилищный фонд, тогда как вклад объектов промышленного назначения является незначительным.

В целом динамика изменения площади строительных фондов и отапливаемой площади села Михайловское характеризуется стабильностью и соответствует инерционному сценарию развития. Прогнозируемые приросты учитываются при формировании перспективных тепловых нагрузок и балансов тепловой мощности системы теплоснабжения населённого пункта.

1.1.1. Характеристика жилищного фонда на перспективу

Динамика общей площади жилищного фонда планируемого поселения имеет положительный характер. Основными факторами, обеспечивающими развитие жилищной сферы является «пригородное» расположение с. Михайловское. Жилищный фонд поселения представлен 1 категориями жилья: частной собственностью.

Основным материалом стен выступают кирпич, камень или блоковые конструкции. Степень износа большинства домов составляет от 20 до 60%. Имеет место незавершенное строительство в частном секторе.

Поселение в полной мере обеспечено объектами жилищно-коммунальной инфраструктуры: питьевым водопроводом, газом и электроэнергией.

В настоящее время в целом деятельность жилищно-коммунального комплекса Михайловского СП характеризуется удовлетворительным качеством предоставления коммунальных услуг. Причинами возникновения этих проблем является недостаточное развитие или отсутствие отдельных объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры, а также частичный износ резервуаров и имеющегося оборудования.

Основной проблемой развития жилищной сферы Михайловского СП является отсутствие перспективных территорий жилищной застройки. Небольшой участок для перспективной жилой застройки расположен в п. Алханчурт.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе

Источниками теплоснабжения с. Михайловское являются 5 котельных, которые обслуживаются единой теплоснабжающей организацией – Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «Республиканское предприятие водоснабжения и водоотведения».

1.2.1 Анализ состояния существующих программ

Анализ существующих и планируемых программ социально-экономического развития Республики Северная Осетия-Алания показывает, что в прогнозируемом периоде до 2030 года изменение объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в основном обусловлено реализацией мероприятий в сфере жилищного строительства, социальной поддержки населения, а также модернизацией объектов коммунальной инфраструктуры.

В рамках региональной политики в сфере жилищного строительства на территории Республики Северная Осетия-Алания реализуется региональный проект «Жилье» со сроком реализации в 2024–2030 годах. Основной целью проекта является улучшение жилищных условий молодых семей, в том числе за счет строительства и приобретения жилых помещений. Реализация проекта предусматривает ввод в эксплуатацию дополнительных жилых площадей в расчетных элементах территориального деления, что формирует перспективный рост потребления тепловой энергии по видам теплопотребления «отопление» и «горячее водоснабжение» в жилищном фонде. Указанные объемы учитываются при формировании прогноза тепловых нагрузок на этапах развития системы теплоснабжения.

Кроме того, в прогнозном периоде реализуется комплекс процессных мероприятий «Оказание мер социальной поддержки в обеспечении жильем отдельным категориям населения Республики Северная Осетия-Алания» со сроком реализации в 2024–2030 годах. Целью мероприятий является обеспечение жильем граждан, страдающих заразной формой туберкулеза. Реализация данных мероприятий предполагает строительство либо приобретение специализированного жилищного фонда, что также приводит к увеличению объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в части коммунально-бытового теплопотребления.

При этом подтвержденные к реализации программы жилищного строительства и социальной поддержки носят адресный характер и не предусматривают значительного увеличения объемов ввода жилья. В связи с этим прогнозируемый рост тепловых нагрузок оценивается как умеренный и равномерный по этапам расчетного периода.

В дополнение к мероприятиям в сфере жилищного строительства, на территории Республики Северная Осетия-Алания с 2022 года реализуется программа устойчивого развития предприятий энергетики и жилищно-коммунального хозяйства. Республика Северная Осетия-Алания является одним из трех пилотных регионов Северо-Кавказского федерального округа, отобранных для реализации указанной программы.

Целью программы является снижение уровня износа объектов коммунальной и энергетической инфраструктуры, повышение надежности функционирования систем теплоснабжения, а также увеличение собираемости платежей за потребленные энергетические ресурсы. Реализация мероприятий программы предусматривает модернизацию и реконструкцию

источников тепловой энергии и тепловых сетей, что не приводит к существенному увеличению объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя, однако оказывает влияние на снижение технологических потерь, повышение энергоэффективности и улучшение качества теплоснабжения потребителей.

Кроме того, с 2025 года на территории Республики Северная Осетия-Алания осуществляется модернизация объектов водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения в соответствии с утвержденными инвестиционной и производственной программами Государственного унитарного предприятия «РПВВ». Реализация указанных программ направлена на обновление и техническое перевооружение существующих объектов коммунальной инфраструктуры, в том числе источников тепловой энергии и тепловых сетей, и учитывается при формировании перспективных балансов тепловой энергии и теплоносителя.

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

К окончанию планируемого периода потребление теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не предусматривается ввиду отсутствия рассматриваемых потребителей, расположенных в производственных зонах.

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 в целом по населенному пункту

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – это отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки определяется по формуле как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения.

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

2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные теплогенераторы) служат для теплоснабжения индивидуального жилищного фонда. Михайловское сельское поселение газифицировано на 100%, поэтому все индивидуальные жилые дома имеют газовое отопление. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при

передаче, т.к. нет внешних потерь при транспортировке тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

В селе Михайловское Пригородного района система теплоснабжения характеризуется преобладанием индивидуальных источников тепловой энергии, используемых для обеспечения потребностей жилого фонда и отдельных объектов общественного назначения. В качестве индивидуальных источников теплоснабжения применяются преимущественно автономные газовые котлы, установленные в индивидуальных жилых домах и малоэтажных многоквартирных зданиях.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии охватывают основную часть территории населенного пункта, включая застроенные кварталы с индивидуальной жилой застройкой усадебного типа. Указанные источники обеспечивают теплопотребление по направлениям отопления и горячего водоснабжения и функционируют независимо от централизованных систем теплоснабжения.

Перспективное развитие системы теплоснабжения села Михайловское предусматривает сохранение и расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии за счет ввода новых индивидуальных жилых домов, реконструкции существующего жилищного фонда и подключения вновь возводимых объектов к автономным системам отопления. Массовое подключение новых объектов к централизованным источникам теплоснабжения в расчетном периоде не планируется.

Использование индивидуальных источников теплоснабжения в перспективе обусловлено следующими факторами:

- сложившейся низкоэтажной застройкой и рассредоточенным характером жилых кварталов;
- экономической целесообразностью автономного теплоснабжения для индивидуального жилищного фонда;
- наличием развитой системы газоснабжения;
- отсутствием необходимости строительства и развития протяженных тепловых сетей.

В перспективных зонах индивидуального теплоснабжения предусматривается поэтапная замена устаревшего котельного оборудования на современные энергоэффективные и экологически безопасные теплогенераторы, а также внедрение приборов учета тепловой энергии и газа, что позволит повысить надежность и энергоэффективность теплоснабжения потребителей.

Таким образом, индивидуальные источники тепловой энергии останутся основным способом теплоснабжения села Михайловское в прогнозируемом периоде и будут играть ключевую роль в обеспечении тепловых потребностей жилищного фонда и объектов социальной инфраструктуры.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии. Сформированные балансы позволяют оценить достаточность существующих мощностей источников тепловой энергии для покрытия текущих и перспективных тепловых нагрузок.

Таблица 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

№ п/п	РЭТД	Наименование источника	Адрес источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год			
					2024	2025	2030	2035
1	Михайловское	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	6,570	303,320	303,320	303,320	303,320
2	Михайловское	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	12,600	581,550	581,550	581,550	581,550
3	Михайловское	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	1,500	206,720	206,720	206,720	206,720
4	Михайловское	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	2,580	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Михайловское	Котельная Поликлиники	с.Михайловское ул.Гагарина №20	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:				**23,250**	**1091,590**	**1091,590**	**1091,590**	**1091,590**

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

Изменение установленной мощности котельного оборудования на перспективу до 2035 года будет уточняться с учетом изменений Генерального плана и разрабатываемой инвестиционной программы в сфере теплоснабжения.

Таблица 2.4.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

№ п/п	РЭТД	Наименование источника	Адрес источника	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч			
					2024	2025	2030	2035
1	Михайловское	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	0,000	6,570	6,570	6,570	6,570
2	Михайловское	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	0,000	12,600	12,600	12,600	12,600
3	Михайловское	Котельная Поликлиники	с.Михайловское ул.Гагарина №20	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Михайловское	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	0,000	1,500	1,500	1,500	1,500

№ п/п	РЭТД	Наименование источника	Адрес источника	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч			
					2024	2025	2030	2035
5	Михайловское	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,000	2,580	2,580	2,580	2,580
Итого:				**0,000**	**23,250**	**23,250**	**23,250**	**23,250**

Существующие значения установленной тепловой мощности и перечень основного оборудования источников тепловой энергии приведены в таблицах ниже:

Таблица 2.4.2. Установленное оборудование источников тепловой энергии

№ п/п	Источник	Оборудование (марка/модель)	Год ввода в эксплуатацию	Теплопроизводительность, Гкал/ч	Основное топливо/ резервное топливо
1	**Котельная «Ирбис» / с. Михайловское ул. Строителей №4**				
	1	ICI CALDAIE S.p.A. / REX-85	2010	2.190	Природный сетевой газ/ нет
	2	ICI CALDAIE S.p.A. / REX-85	2010	2.190	Природный сетевой газ/ нет
	3	ICI CALDAIE S.p.A. / REX-85	2010	2.190	Природный сетевой газ/ нет
			Итого:	**6.570**	
2	**Котельная «ОПХ» / с. Михайловское ул. Тимирязева №8**				
	1	ICI CALDAIE S.p.A. / REX - 140	2014	4.200	Природный сетевой газ/ нет
	2	ICI CALDAIE S.p.A. / REX - 140	2014	4.200	Природный сетевой газ/ нет
	3	ICI CALDAIE S.p.A. / REX - 140	2014	4.200	Природный сетевой газ/ нет
			Итого:	**12.600**	
3	**Котельная Поликлиники / с.Михайловское ул.Гагарина №20**				
	1	/ ТКУ - 150	0	0.000	Природный сетевой газ/ нет
			Итого:	**0.000**	
4	**Котельная СОШ / с. Михайловское ул. Гагарина №16**				
	1	ВАТ «ТЕКОМ» / ТВГ – 0,75	2003	0.750	Природный сетевой газ/ нет
	2	ВАТ «ТЕКОМ» / ТВГ – 0,75	2003	0.750	Природный сетевой газ/ нет
			Итого:	**1.500**	
5	**Котельная СПЕЦ ПУ / с. Михайловское ул. Студенческая**				
	1	ВАТ «ТЕКОМ» / ТВГ – 1,5	2003	1.290	Природный сетевой газ/ нет
	2	ВАТ «ТЕКОМ» / ТВГ – 1,5	2003	1.290	Природный сетевой газ/ нет
			Итого:	**2.580**	
			ВСЕГО:	**23.250**	

Таблица 2.4.3. Установленное насосное оборудование

1. Котельная «Ирбис» / с. Михайловское ул. Строителей №4: Насосы								
№ п/п	Тип	Марка насоса	кол-во	Подача, м3/ч	Напор, м.	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Напряжение, В
2. Котельная «ОПХ» / с. Михайловское ул. Тимирязева №8: Насосы								

№ п/п	Тип	Марка насоса	кол-во	Подача, м3/ч	Напор, м.	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Напряжение, В
1	сетевой насос	К 45/60	1	45,0	30,0	2900	7,500	230
3. Котельная Поликлиники / с. Михайловское ул. Гагарина №20: Насосы								
№ п/п	Тип	Марка насоса	кол-во	Подача, м3/ч	Напор, м.	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Напряжение, В
4. Котельная СОШ / с. Михайловское ул. Гагарина №16: Насосы								
№ п/п	Тип	Марка насоса	кол-во	Подача, м3/ч	Напор, м.	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Напряжение, В
1	сетевой насос	К 45/30	1	30,0	45,0	3000	6,500	230
2	сетевой насос	К 20/30	1	30,0	20,0	3000	3,500	230
5. Котельная СПЕЦ ПУ / с. Михайловское ул. Студенческая: Насосы								
№ п/п	Тип	Марка насоса	кол-во	Подача, м3/ч	Напор, м.	Частота, об/мин	Мощность, кВт	Напряжение, В

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

Ограничений на использование установленной тепловой мощности нет и в перспективе не планируется.

Таблица 2.5. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения на использование установленной тепловой мощности, Гкал/ч		
				2025	2030	2035
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	6,570	0,000	0,000	0,000
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	12,600	0,000	0,000	0,000
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	1,500	0,000	0,000	0,000
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	2,580	0,000	0,000	0,000
Итого:			**23,250**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии включают затраты тепловой мощности на обеспечение технологических процессов, функционирование вспомогательного оборудования, отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение производственных и административных помещений.

В настоящее время величина указанных затрат определяется типом и установленной мощностью источников тепла, уровнем их технического состояния, применяемыми схемами теплоснабжения и степенью энергоэффективности оборудования. Как правило, доля тепловой мощности, расходуемой на собственные и хозяйственные нужды, составляет незначительную часть от общей установленной мощности источников.

Таблица 2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Расходы т/энергии на собств. и хоз. нужды		Перспективные расходы т/энергии на собств. и хоз. нужды					
			2024		2025		2030		2035	
			Гкал	Гкал/ч	Гкал	Гкал/ч	Гкал	Гкал/ч	Гкал	Гкал/ч
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	0,000	0,3285	0,000	0,3285	0,000	0,3285	0,000	0,3285
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	0,000	0,6300	0,000	0,6300	0,000	0,6300	0,000	0,6300
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000
4	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	0,000	0,0750	0,000	0,0750	0,000	0,0750	0,000	0,0750
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,000	0,1290	0,000	0,1290	0,000	0,1290	0,000	0,1290
Итого			**0,000**	**1,163**	**0,000**	**1,163**	**0,000**	**1,163**	**0,000**	**1,163**

В перспективе прогнозируется оптимизация данных затрат за счёт модернизации оборудования, внедрения энергосберегающих технологий, автоматизации процессов управления и снижения тепловых потерь. Реализация указанных мероприятий позволит обеспечить более рациональное использование тепловой мощности при одновременном повышении надёжности и эффективности работы источников тепловой энергии.

2.7. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

Тепловая мощность нетто источников тепловой энергии характеризует объём тепловой мощности, доступной для отпуска потребителям, за вычетом затрат на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие значения тепловой мощности нетто определяются установленной мощностью источников тепла, их фактическим техническим состоянием, режимами эксплуатации и уровнем износа оборудования.

Перспективные значения тепловой мощности нетто формируются с учётом прогнозируемого спроса на тепловую энергию, планируемых мероприятий по модернизации и реконструкции источников, вывода из эксплуатации устаревших мощностей, а также ввода новых энергоэффективных объектов. Реализация указанных мероприятий позволит обеспечить надёжное теплоснабжение потребителей и соответствие мощности источников перспективным тепловым нагрузкам.

Таблица 2.7. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Наименование источника	Мощность нетто 2024, Гкал/ч	Перспективные значения тепловой мощности нетто, Гкал/ч		
				2025	2030	2035
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское, ул. Строителей №4	6,242	6,242	6,242	6,242

№ п/п	Наименование источника	Наименование источника	Мощность нетто 2024, Гкал/ч	Перспективные значения тепловой мощности нетто, Гкал/ч		
				2025	2030	2035
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское, ул. Тимирязева №8	11,970	11,970	11,970	11,970
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское, ул. Гагарина №20	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная СОШ	с. Михайловское, ул. Гагарина №16	1,425	1,425	1,425	1,425
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское, ул. Студенческая	2,451	2,451	2,451	2,451
			22,088	**22,088**	**22,088**	**22,088**

2.8. Потери тепловой энергии при её 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

При передаче тепловой энергии по тепловым сетям села Михайловское Пригородного района возникают потери, обусловленные теплоотдачей через теплоизоляционные конструкции трубопроводов, а также утечками теплоносителя, связанными с физическим износом сетей, коррозионными процессами и нарушениями эксплуатационного характера.

Величина тепловых потерь через теплоизоляцию определяется протяжённостью тепловых сетей населённого пункта, диаметрами трубопроводов, фактическим состоянием и качеством теплоизоляционных материалов, а также установленными температурными режимами функционирования системы теплоснабжения. Потери теплоносителя формируются вследствие аварийных утечек, несанкционированных водоразборов и при проведении ремонтно-восстановительных работ.

Таблица 2.8. Потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче по тепловым сетям

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Потери тепла, Гкал/год	Потери теплоносителя, м³/год
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	32,86	0,0
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	62,99	0,0
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,00	0,0
4	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	22,49	0,0
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,00	0,0
		Итого	**118,340**	**0,000**

Компенсация утраченного теплоносителя требует увеличения объёмов подпиточной воды и дополнительных затрат тепловой энергии на её подогрев до нормативных параметров. В перспективе снижение потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях села Михайловское возможно за счёт поэтапной замены изношенных участков трубопроводов, восстановления и обновления теплоизоляции, применения современных теплопроводов с заводской теплоизоляцией, а также за счёт совершенствования систем контроля, мониторинга и учета параметров теплоснабжения.

2.9. 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

Исходя из показателей установленной мощности, источники теплоснабжения обладают достаточным запасом резервной тепловой мощности, которой должно хватить для поддержания нормального снабжения теплом и горячей водой потребителей до 2035 год.

Таблица 2.9. Резервная тепловая мощность (в т.ч. аварийный резерв и резерв по договорам)

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Резервная мощность, Гкал/ч	Аварийный резерв мощности, Гкал/ч
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	6,570	0,000	0,000
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	12,600	0,000	0,000
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,000	0,000	0,000
4	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	1,500	0,000	0,000
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	2,580	0,000	0,000
		Итого:	**23,250**	**0,000**	

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

Существующая тепловая нагрузка потребителей определяется на основе фактических данных о теплопотреблении и расчетных тепловых нагрузок, установленных для действующих объектов с учетом их функционального назначения, этажности, строительных и теплотехнических характеристик.

Перспективная тепловая нагрузка формируется с учетом прогнозируемого социально-экономического развития территории, планируемого ввода новых объектов капитального строительства, реконструкции и изменения назначения существующей застройки, а также мероприятий по повышению энергоэффективности. При этом расчетная тепловая нагрузка принимается в качестве базового показателя, обеспечивающего надежное и бесперебойное теплоснабжение потребителей в расчетных режимах эксплуатации.

2.11. Радиусы эффективного теплоснабжения

Расчет текущей стоимости тепловой энергии, поставляемой потребителям, представляется возможным только для организации в целом, т.к. данные о необходимой валовой выручки по каждому источнику тепловой энергии отсутствуют. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения возможен только с учетом данных по протяженности теплотрасс, максимально удаленных потребителей и стоимости тепловой энергии для каждого источника - без учета которых расчет невозможен.

Таблица 2.11. Радиусы эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Длина сетей в расчете, м	Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м	Площадь зоны теплоснабжения, кв. м
1	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	2,1	0,0	0,0	0,0
2	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	2,8	0,0	0,0	0,0
3	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	0,9	0,0	0,0	0,0
5	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,0	0,0	0,0	0,0

2.12. 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, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки разрабатываются для оценки соответствия располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии прогнозируемым потребностям потребителей на расчетный период. Особое значение такие балансы приобретают в случаях, когда зона действия одного источника тепловой энергии охватывает территории двух и более поселений, городских округов либо одновременно территорию городского округа (поселения) и города федерального значения.

В рамках формирования перспективных балансов определяется суммарная тепловая мощность источников тепловой энергии с учетом планируемых мероприятий по их реконструкции, модернизации, выводу из эксплуатации устаревших мощностей и вводу новых объектов. Одновременно производится расчет перспективной тепловой нагрузки потребителей по каждому населенному пункту или городскому округу, входящему в зону действия источника, с разделением по основным категориям потребителей (жилой фонд, объекты социальной инфраструктуры, промышленность и прочие).

Балансирование тепловой мощности и тепловой нагрузки осуществляется с учетом расчетных режимов работы системы теплоснабжения, требований надежности и допустимых резервов мощности. В документе указываются величины тепловой нагрузки для потребителей по отдельным территориям, что позволяет определить распределение тепловых потоков между поселениями, оценить достаточность существующих и перспективных мощностей, а также выявить необходимость строительства новых источников тепловой энергии или развития тепловых сетей.

Разработка перспективных балансов в таких условиях обеспечивает согласованное развитие систем теплоснабжения смежных территорий, повышение надежности теплоснабжения и обоснованность принимаемых градостроительных и инвестиционных решений.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной тепловой сети, м3;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м3;
- объем воды на собственные нужды котельной, м3;
- объем воды на заполнение системы отопления, м3;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м3.

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети и собственные нужды котельной.

Таблица 3.1. Балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя

№ п/п	РЭТД	Наименование источника	Адрес источника	Всего подпитка тепловой сети, т/ч				Аварийная нормативная подпитка системы нехимочищенной водой, т/ч			
				2024	2025	2030	2035	2024	2025	2030	2035
1	Михайловское	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Михайловское	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Михайловское	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Михайловское	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Михайловское	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого				**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

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

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода невозможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников.

При значительных повреждениях (разрыв магистралей) подпитка осуществляется сырой водой для поддержания циркуляции в системе.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения по развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях органов исполнительной власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Для реализации потенциала генерирующих мощностей котельных с. Михайловское, для того чтобы эти мощности эффективно вписались в развитие системы теплоснабжения сельского поселения и обеспечили потребителям надежное и экономичное теплоснабжение, проект Схемы теплоснабжения должен, на основании анализа проблем развития системы, выработать рекомендации по оптимальному распределению зон теплоснабжения и загрузки источников. В ходе разработки настоящей Схемы теплоснабжения сформированы варианты распределения зон теплоснабжения и загрузки источников теплоснабжения. Каждый вариант обеспечивает положительность балансов тепловой мощности источников тепловой энергии к спросу на тепловую мощность, определяемому оценками фактических тепловых нагрузок систем теплоснабжения при расчетных условиях (температура наружного воздуха минус -20 °С) и нормативами проектирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения новых потребителей и тепловых сетей.

Критериями для определения варианта развития системы теплоснабжения с. Михайловское стали повышение надежности системы и обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность (выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления).

Технико-экономическое обоснование строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствует, в связи с тем, что строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии схемой теплоснабжения, не предполагается.

Развитие территорий под новыми застройками в разрезе роста тепловой энергии (мощности) происходит в границах сельского поселения. Выбор варианта развития системы теплоснабжения с. Михайловское должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения.

На расчётный период до 2035 года прирост тепловой нагрузки не ожидается. Подключение перспективных потребителей планируется осуществлять по независимой схеме присоединения системы отопления. Определен единственный вариант развития системы теплоснабжения, а именно:

Повышение надежности работы системы за счет технического перевооружения источников теплоснабжения и системы транспорта и распределения тепловой энергии.

Других вариантов развития не выявлено. Рассматривая данный вариант развития системы теплоснабжения, предлагаются мероприятия, направленные на повышение надежности работы системы и снижение затратных технико-экономических показателей.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

Обосновать выбор приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения не представляется возможным из-за наличия только одного варианта.

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

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, для которой не целесообразна передача тепловой энергии от существующих источников

Строительство объектов с централизованной системой теплоснабжения не планируется, а в строительстве дополнительных источников теплоснабжения нет необходимости. На расчетный срок предусматривается децентрализованная система отопления. Проектирование и строительство перспективных объектов жилищно-коммунального сектора необходимо производить с учетом возможности обеспечения их теплом от автономных источников теплоты (встроенные, пристроенные, а также поквартирное отопление), используя для этих целей тепловые агрегаты отечественного и импортного производства.

Преимущества децентрализованного теплоснабжения: минимальные затраты при монтаже, значительное сокращение затрат на теплоснабжение и эксплуатацию инженерных сетей и максимальная приближенность к объекту теплоснабжения.

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 формируются с целью обеспечения покрытия перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующих и расширяемых зонах действия систем теплоснабжения. Необходимость реконструкции определяется результатами анализа фактического технического состояния источников, уровня их физического и морального износа, эффективности работы оборудования, а также прогнозируемого роста тепловых нагрузок.

В рамках реконструкции предусматриваются мероприятия по замене и модернизации основного и вспомогательного оборудования, повышению установленной и располагаемой тепловой мощности, улучшению топливной и энергетической эффективности, снижению удельных расходов топлива и выбросов загрязняющих веществ. Особое внимание уделяется внедрению современных энергоэффективных технологий, автоматизированных систем управления и учета, а также переходу на более экологичные виды топлива.

5.3. Предложения по модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

На территории села Михайловское Пригородного района строительство и реконструкция тепловых сетей с целью формирования условий, при которых обеспечивается возможность поставки тепловой энергии потребителям от нескольких источников теплоснабжения, в расчетном периоде не предусматриваются.

При возникновении в перспективе условий, допускающих возможность альтернативных поставок тепловой энергии от различных источников теплоснабжения, распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется на конкурсной основе.

Указанное распределение выполняется в соответствии с критерием минимальных удельных переменных затрат на производство тепловой энергии, определяемых в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Распределение тепловой нагрузки осуществляется на основании заявок организаций, владеющих источниками тепловой энергии, с учетом нормативных показателей, применяемых при государственном регулировании тарифов в сфере теплоснабжения на соответствующий период регулирования.

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

Отсутствуют источники с комбинированным производством тепловой и электрической энергии, строительство новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с установкой на них электрогенерирующего оборудования схемой не предусматривается.

5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии включают следующее:

− сооружение источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на площадке существующей котельной с организацией его совместной работы с основным оборудованием котельной (увязка в тепловой схеме);

− строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

− строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в районе закрытия существующей неэффективной котельной;

− дооборудование существующей котельной когенерационной установкой на базе газопоршневых машин с целью выработки электрической и тепловой энергии для собственных нужд котельной.

В с. Михайловское переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, в том числе график перевода

Перевод существующих котельных в пиковый режим работы Схемой не предусматривается. В населенном пункте нет источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии

Решения о загрузке источников тепловой энергии и распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей в зонах действия системы теплоснабжения разрабатываются с целью обеспечения надежного и экономически эффективного теплоснабжения потребителей сельского поселения в расчетный и перспективный периоды.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в пределах каждой зоны действия системы теплоснабжения предусматривается с учетом приоритетного использования источников, обладающих более высокими показателями надежности, энергоэффективности и экологической безопасности. В случаях выявления дефицита тепловой мощности, перегрузки источников либо неудовлетворительных гидравлических режимов предусматривается перераспределение части тепловой нагрузки между источниками за счет изменения зон теплоснабжения, подключения потребителей к альтернативным источникам или укрупнения зон теплоснабжения при условии развития тепловых сетей.

Согласно предоставленной информации, строительство новых котельных до 2030 года не планируется.

5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии систем теплоснабжения

На источниках тепловой энергии, расположенных на территории сельского поселения фактическое регулирование отпуска тепловой энергии на нужды отопления абонентов осуществляется качественным способом – температурой теплоносителя при постоянном расходе.

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

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

5.10. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не планируется.

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

Схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ. Финальная стоимость мероприятий определяется по итогам выполнения проектных работ.

В соответствии с п. 86 (1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанных.

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)

Источники теплоснабжения имеют достаточный резерв мощности для надежного теплоснабжения потребителей, дефицитные зоны не обнаружены. Строительство 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) не предусмотрено.

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

Строительство тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки в тепловых зонах котельных с. Михайловское не планируется по причине достаточной тепловой мощности котельных, имеющих общие тепловые сети.

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

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствуют в связи с тем, что существующие и планируемые котельные спроектированы так, что имеют достаточный запас мощности и работают с оптимальным радиусом передачи теплоты.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусматривается. Источники теплоснабжения имеют достаточный резерв мощности и их перевод их в пиковый режим является нецелесообразным.

6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Реконструкция тепловых сетей, которые подлежат замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не предполагается.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем и отдельных участков 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

Система теплоснабжения Михайловского сельского поселения закрытого типа. Открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

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

В Михайловском сельском поселении применяется закрытая система горячего водоснабжения. Перевод существующих систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) не предполагается. Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения не требуется.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии Михайловского сельского поселения используется природный газ. Резервное топливо отсутствует. Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ) для котельных, работающих на газе, устанавливается по резервному топливу.

Таблица 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии

№ п/п	РЭТД	Наименование источника	Адрес источника	Расход природного газа, тыс. м3			Перспективный расход, тыс. м3		
				2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Михайловское	Котельная «Ирбис»	с. Михайловское ул. Строителей №4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Михайловское	Котельная «ОПХ»	с. Михайловское ул. Тимирязева №8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Михайловское	Котельная Поликлиники	с. Михайловское ул. Гагарина №20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Михайловское	Котельная СОШ	с. Михайловское ул. Гагарина №16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Михайловское	Котельная СПЕЦ ПУ	с. Михайловское ул. Студенческая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

Основной вид топлива, используемый на котельных – природный газ. Местные виды топлива отсутствуют. Возобновляемые источники не используется. Резервные виды топлива не предусмотрены.

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

Основной вид топлива, используемый для производства тепловой энергии на котельных – природный газ. Доля использования природного газа составляет 100%.

8.4. Преобладающий вид топлива

Преобладающим видом топлива в системе теплоснабжения Михайловского сельского поселения является природный газ. Доля использования природного газа на источниках тепловой энергии составляет 100%.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса

В развитии топливного баланса Михайловского сельского поселения приоритетным направлением является продолжение использования природного газа в качестве основного топлива без перевода на резервные виды топлива (дизель, мазут и т.д.).

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода не предусматриваются. На данном этапе ведутся мероприятия по разработке Инвестиционной программы. После утверждения Программы необходимо внести изменения в Схему теплоснабжения.

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

Развитие системы теплоснабжения предполагает использование существующих тепловых сетей и замену трубопроводов, выработавших свой ресурс. Мероприятия могут планироваться в рамках планово-предупредительных ремонтов.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов будут внесены в Схему после утверждения мероприятий Инвестиционной программы.

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

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

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

Система теплоснабжения Михайловского сельского поселения работает по закрытому типу. Мероприятия данного типа не предусматриваются настоящей Схемой.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения являются:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;

- минимизация уровня эксплуатационных затрат;

- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

После анализа Генерального плана, который учитывает максимально укрупненные показатели ресурсов, рекомендуется теплоснабжающим организациям при разработке инвестиционных программ выполнять детализацию нагрузок, уточнять перечень мероприятий по строительству объектов коммунальной инфраструктуры, производить корректировку стоимости строительства с учетом действующих федеральных расценок.

В целях сбалансированности коммерческих интересов поставщиков и потребителей энергоресурсов, создания предпосылок для повышения эффективности конечного потребления тепловой энергии, повышения финансовой устойчивости и экономической эффективности энергоснабжающих организаций целесообразно рассмотреть вопрос о введении системы двухставочных тарифов.

Система тарифообразования одноставочных тарифов позволяет решать текущие задачи системы централизованного теплоснабжения, в то же время ей присущ ряд серьезных недостатков, которые, в конечном итоге, приводят к дополнительным издержкам и не позволяют системам теплоснабжения эффективно функционировать и развиваться.

Основной недостаток системы тарифообразования одноставочных тарифов – зависимость результатов деятельности теплоснабжающих организаций от объема отпуска тепловой энергии потребителям, а, следовательно, от температуры наружного воздуха.

Последние несколько лет среднемесячная температура наружного воздуха в отопительные периоды превышает нормативные СНиП температуры. Расчетная плановая, температура наружного воздуха – это температура, средняя за последние 3 года, применяемая для расчета планируемого полезного отпуска тепловой энергии. В периоды, когда фактическая температура складывается выше плановой, энергоснабжающие организации недополучают запланированные доходы, которые не компенсируются снижением расходов на приобретаемые ресурсы, поскольку существуют постоянные расходы (на заработную плату, ремонт, амортизацию оборудования и другое не зависят от объемов полезного отпуска тепловой энергии).

Применение двухставочного тарифа предполагает разделение оплаты услуг теплоснабжения на две обоснованные ставки: ставка за тепловую мощность и ставка за тепловую энергию. Сумма затрат по указанным ставкам формирует совокупный платеж потребителя.

Применение двухставочного тарифа дает наилучший результат с точки зрения согласованности интересов потребителей, ресурсоснабжающих организаций и региона. А именно:

- повышение экономической заинтересованности потребителей и энергоснабжающих организаций в проведении энергосберегающих мероприятий;

- оптимизация энергетических балансов и высвобождение дополнительных мощностей;

- становятся "прозрачными" причины роста тарифов на тепловую энергию, превышающего уровень инфляции. Ставка на энергию растет в соответствии с ростом цен на топливо. Ставка за мощность растет, в основном, в соответствии с уровнем инфляции;

- снижение фактического отпуска тепловой энергии ("теплая зима") приводит в меньшей степени к снижению объема выпадающих доходов теплоснабжающей организации;

- снижение объема кредитных средств, связанных с отклонениями между графиком платежей потребителей и графиком расходов организаций в течение финансового года, необходимых на содержание системы теплоснабжения, в том числе для проведения ремонтных работ.

Применение двухставочного тарифа в динамике приведет к повышению качества услуг и снижению затрат потребителей.

В данный момент одной из причин сдерживания перехода к двухставочному тарифу является несоответствие тепловых нагрузок между используемыми по факту и договорными.

Приведение договорных нагрузок в соответствие с фактически используемой нагрузкой производится в соответствии с Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утвержденных Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 610. Инициатива должна исходить от потребителя, а не от энергоснабжающей организации, и применение двухставочного тарифа повысит заинтересованность потребителей в приведении договорных нагрузок в соответствие с фактически используемой нагрузкой.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

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

В базовом периоде актуализации схемы теплоснабжения не производились инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения.

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения рассматривается для системообразующей теплоснабжающей организации Михайловского сельского поселения, непрерывно осуществляющих инвестиционную деятельность для достижения надежности и качества теплоснабжения и для обеспечения развития территорий сельского поселения. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения рассматривается на основании годовых отчетов о фактически осуществленных инвестициях, которые представляют в орган регулирования – Региональную службу по тарифам РСО-Алания.

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

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

В соответствии со ст. 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая 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, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации» (далее – Постановление):

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

1) 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;

2) размер уставного 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 отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

3) в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность 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.

Теплоснабжающая организация и (или) теплосетевая организация, являющиеся членами саморегулируемой организации в сфере теплоснабжения, вправе осуществлять деятельность в сфере теплоснабжения только при наличии выданного этой саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к осуществлению определенных вида или видов деятельности в сфере теплоснабжения.

В Михайловском сельском поселении теплоснабжение потребителей осуществляет Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «РПВВ», в ведении организации находятся 5 котельных, обеспечивающих покрытие нужд всех потребителей тепла. Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «РПВВ» соответствует всем критериям, предъявляемым к единым теплоснабжающим организациям.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение, теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности.

Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности в соответствии с ч. 6 ст. 6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» принимает орган местного самоуправления городского округа.

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

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, отчеты 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.

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

- подключения к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключения от системы теплоснабжения;

- технологического объединения или разделения систем теплоснабжения.

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

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В с. Михайловское определена единая теплоснабжающая организация – Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «РПВВ».

Сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее дальнейшей актуализации.

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

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

1) 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;

2) 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;

3) 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.

Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «РПВВ» в полном объёме отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснабжающей организации, а именно:

- владеет на праве хозяйственного ведения или на праве аренды источниками тепла и тепловыми сетями в границах муниципального образования;

- размер уставного фонда унитарного предприятия составляет не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве хозяйственного ведения в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного фонда и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- способно в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

- на предприятии имеются необходимые приборы и инструменты для проведения ремонтных работ на котельных и тепловых сетях, техника для проведения работ по ремонту тепловых сетей;

- на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей.

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

В отношении заявок, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, действуют положения «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

- статья 5. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии. Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

- статья 8. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

- статья 9. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

- статья 11. В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

В период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

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

В Михайловском сельском поселении действует единая теплоснабжающая организация – Филиал «Пригородный водоканал» ГУП «РПВВ».

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

Исходя из результатов проведенных расчетов выявлено, что зоны теплоснабжения теплоисточников сельского поселения находятся в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения. Решения по дополнительному резервированию тепловой нагрузки между источниками не принимались, ввиду существенных затрат на прокладку тепловых сетей, их удаленностью друг от друга и рельефа местности.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение шестидесяти 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.

В соответствии с п. 4 ст. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют содержание и обслуживание объекта теплоснабжения, который не имеет собственника или собственник которого неизвестен, либо от права собственности на который собственник отказался (далее - бесхозяйный объект теплоснабжения), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию такого объекта теплоснабжения учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В базовом периоде актуализации данной Схемы теплоснабжения бесхозяйных сетей не выявлено.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа

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

Для достижения целей Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Республики Северная Осетия-Алания на 2022 – 2032 годы и развития системы устойчивого газоснабжения потребителей республики, обеспечивающей оптимальную загрузку существующих газораспределительных станций, газопроводов-отводов, а также рациональную загрузку действующих и предполагаемых к строительству газопроводов, обеспечивающих реализацию крупных инвестиционных проектов в сфере сельскохозяйственного производства и промышленности, необходимо решение следующих задач:

- создание технической возможности для осуществления сетевого газоснабжения и развития газификации населенных пунктов Республики Северная Осетия-Алания путем реализации мероприятий по строительству межпоселковых и внутрипоселковых газопроводов;

- создание условий для повышения уровня газификации объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Республики Северная Осетия-Алания. Создание условий для использования потребителями сетевого природного газа;

- замещение природным газом бензина, используемого транспортными средствами в качестве моторного топлива.

Объем транспортированного газа по газораспределительным сетям в 2024 году составил 1078 005,851 тыс. м3. Из них: население - 680 838,552 тыс. м3, промышленным предприятиям - 170 056,421 тыс. м3, коммунально-бытовым предприятиям - 227 110,878 тыс. м3.

Реализация мероприятий Программы обеспечит:

- повышение уровня газификации до 98,17%;

- увеличение общей протяженности газопроводов в республике с 6 486,258 км до 6 991,13 км;

- сокращение технологических и эксплуатационных затрат объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций республики;

- снижение энергоемкости транспортных перевозок, а также потерь энергоресурсов при производстве, транспортировке и потреблении.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения существующих источников тепловой энергии, использующих природный газ в качестве основного топлива, отсутствуют.

Реализация мероприятий Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций

Республики Северная Осетия-Алания на 2022 - 2032 годы:

- позволит обеспечить достижение ее основных целей, в том числе развитие системы газоснабжения в соответствии с потребностями жилищного, общественно-делового и промышленного строительства Республики Северная Осетия-Алания, а также повышение надежности и качества предоставляемых потребителям услуг газоснабжения;

- окажет положительное влияние на развитие экономики Республики Северная Осетия-Алания, будет способствовать повышению ее инвестиционной привлекательности, улучшению экологической обстановки, росту промышленного производства, что в итоге приведет к повышению уровня жизни населения.

При реализации Программы существуют риски, наступление которых может повлечь за собой снижение показателей реализации Программы. К основным рискам реализации Программы относятся:

- невыполнение в срок мероприятий Программы ресурсоснабжающей организацией. Это повлечет за собой увеличение сроков строительства объектов и невыполнение иных связанных с этим мероприятий, а также корректировку целевых индикаторов эффективности реализации Программы;

- отсутствие финансирования мероприятий из средств республиканского и местных бюджетов. Это влечет за собой низкие темпы реализации Программы;

- недостаточность собственных средств организаций. В связи с этим возникнет необходимость уточнения объемов финансирования и сроков реализации программных мероприятий с последующим внесением изменений в Программу;

- срыв сроков выполнения проектно-изыскательских работ;

- срыв сроков выполнения государственной экспертизы объектов;

- изменение технических характеристик объектов строительства и реконструкции, влекущее за собой изменение стоимости строительства.

Помимо перечисленных рисков, существуют также макроэкономические риски, связанные с нестабильностью в экономике, что может привести к вынужденным изменениям приоритетов финансирования из бюджетов различных уровней, и законодательные риски, связанные с нестабильностью положений Налогового кодекса Российской Федерации, оказывающих влияние на формирование бюджетов всех уровней.

Управление рисками будет осуществляться путем координации деятельности всех участвующих в реализации Программы органов исполнительной власти Республики Северная Осетия-Алания, органов местного самоуправления и организаций.

В целях минимизации рисков в процессе реализации Программы предусматриваются:

- оперативный мониторинг реализации мероприятий, предусмотренных Программой;

- своевременная актуализация плана мероприятий Программы;

- своевременная корректировка показателей и объемов финансирования;

- совершенствование методологии планирования показателей Программы.

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

Необходимо учесть значения годовых расходов топлива при корректировке Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Республики Северная Осетия-Алания на 2022 – 2032 годы, а также изучить показатели максимальных часовых расходов топлива при расчетной температуре наружного воздуха и в летний период на существующих источниках теплоснабжения с учетом перспективы.

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

Схема и программа развития электроэнергетических систем на 2024–2029 годы утверждена приказом Министерства энергетики №1095 от 30 ноября 2023 года.

Целями схемы и программы являются:

- формирование состава объектов по производству электрической энергии и мощности для обеспечения удовлетворения прогнозируемой потребности в электрической энергии и мощности в Единой энергетической системе России на период 2024 – 2029 годов;

- предотвращение прогнозируемых дефицитов электрической энергии и мощности с учетом прогнозируемых режимов работы энергосистем при работе в схемно-режимных и режимно-балансовых условиях, определенных Методическими указаниями по проектированию развития энергосистем, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 06.12.2022 №1286;

- определение решений по размещению линий электропередачи и подстанций классом напряжения 110 кВ и выше, необходимых для обеспечения удовлетворения прогнозируемой потребности в электрической энергии и мощности по электроэнергетическим системам на период 2024-2029 годов, а также обеспечения нахождения параметров электроэнергетического режима работы ЕЭС России, отдельных ее частей в области допустимых значений.

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

Предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, данная Схема не содержит, с необходимостью их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики сельского поселения, схемы и программы развития Единой энергетической системы России.

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

Проектом обследования Схемы теплоснабжения, решения, оказывающие ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения городского округа, не предусматриваются.

В утвержденной Схеме водоснабжения и водоотведения предлагаемые мероприятия по строительству и реконструкции системы централизованного водоснабжения направлены на повышения качества водоподготовки исходной воды, повышение надежности водоснабжения и удовлетворения спроса на воду.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При актуализации схемы водоснабжения сельского поселения необходимо учитывать прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии.

Корректировки схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не предусмотрены, ввиду отсутствия проектов в Схеме теплоснабжения, оказывающих ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Михайловское разрабатываются в соответствии с п. 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

Код	Индикатор	Ед. изм.	Исходные данные	Формула (годовая)	Норма/источник
R1	***Надежность сетей: прекращения подачи из-за технарушений на ТС на 1 км (2-труб.)***	1/км	N_сети, L_2тр	R1 = N_сети / L_2тр	ПП №452: расчет факта + L в 2-труб. исчислении
R2	***Надежность источников: прекращения подачи из-за технарушений 1 Гкал/ч располагаемой мощности***	1/(Гкал/ч)	N_ист, M_расп	R2 = N_ист / M_расп	ПП №452: расчет факта + M (располагаемая)
E1	***Удельный расход условного топлива на отпуск тепла***	т у.т./Гкал	B_ут, Q_колл	E1 = B_ут / Q_колл	ПП №452: факт считается по установленному порядку нормативов УРУТ
E2	***Нормированные потери при передаче: отношение техпотерь к характеристике сети***	Гкал/м²	Q_потери, MX	E2 = Q_потери / MX	ПП №452: формула + определение MX=Σ(Dнар·L)
D1	***Коэффициент использования установленной мощности источников (КИУМ)***	Доля, %	Q_колл, M_уст	D1 = Q_колл / (M_уст · 8760)	Индикатор используется в схемах/индикаторах развития
D2	***Доля отпуска потребителям по приборам учета***	Доля, %	Q_поПУ , Q_потр	Q: = Q_поПУ / Q_потр	Перечень индикаторов ПП №154
D3	***Темп реконструкции сетей: доля MX реконстр. за год в общей MX***	Доля, %	MX_рек, MX	D3 = MX_рек / MX	Перечень индикаторов ПП №154

Таблица 14.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа

№ п/п	Показатель / Источник	Ед.изм.	Значение показателя									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2035
R1	**Надежность сетей: прекращения подачи из-за технарушений на ТС на 1 км (2-труб.)**											
1	Котельная «Ирбис»	1/км	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Котельная «ОПХ»	1/км	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Котельная Поликлиники	1/км	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	Котельная СОШ	1/км	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	Котельная СПЕЦ ПУ	1/км	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Показатель / Источник	Ед.изм.	Значение показателя									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2035
	Итог по показателю:	1/км										
R2	**Надежность источников: прекращения подачи из-за технарушений 1 Гкал/ч располагаемой мощности**											
1	Котельная «Ирбис»	1/(Гкал/ч)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Котельная «ОПХ»	1/(Гкал/ч)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Котельная Поликлиники	1/(Гкал/ч)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	Котельная СОШ	1/(Гкал/ч)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	Котельная СПЕЦ ПУ	1/(Гкал/ч)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итог по показателю:	1/(Гкал/ч)										
E1	**Удельный расход условного топлива на отпуск тепла с котла**											
1	Котельная «Ирбис»	т у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная «ОПХ»	т у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная Поликлиники	т у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная СОШ	т у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Котельная СПЕЦ ПУ	т у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итог по показателю:	т у.т./Гкал										
E2	**Нормированные потери при передаче: отношение техпотерь к характеристике сети**											
1	Котельная «Ирбис»	Гкал/м²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Котельная «ОПХ»	Гкал/м²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Котельная Поликлиники	Гкал/м²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	Котельная СОШ	Гкал/м²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	Котельная СПЕЦ ПУ	Гкал/м²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итог по показателю:	Гкал/м²										
D1	**Коэффициент использования установленной мощности источников (КИУМ)**											
1	Котельная «Ирбис»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Котельная «ОПХ»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Котельная Поликлиники	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная СОШ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Котельная СПЕЦ ПУ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Итог по показателю:	доля, %										
D2	**Доля отпуска тепловой энергии по приборам учета**											
1	Котельная «Ирбис»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Котельная «ОПХ»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Котельная Поликлиники	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная СОШ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Котельная СПЕЦ ПУ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Итог по показателю:	доля, %										
D3	**Темп реконструкции сетей: доля МХ реконстр. за год в общей МХ**											
1	Котельная «Ирбис»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Котельная «ОПХ»	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель / Источник	Ед.изм.	Значение показателя									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2035
3	Котельная Поликлиники	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная СОШ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Котельная СПЕЦ ПУ	доля, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итог по показателю:		доля, %										

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифы на тепловую энергию устанавливает Региональная служба по тарифам РСО-Алания в целом для теплоснабжающей организации, без разделения на системы теплоснабжения.

В связи с тем, что 95,5% финансирования проектов схемы теплоснабжения, предполагается за счет бюджетного финансирования, ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения не ожидается. Рост цен на тепловую энергию будет находиться в пределах максимально допустимого увеличения, в соответствии с Прогнозами Министерства экономического развития Российской Федерации.