

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЯМАЛЬСКИЙ РАЙОН
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
АДМИНИСТРАЦИЯ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

28 июня 2024 г.

№ 602

с. Яр-Сале

**Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения
муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного
округа на период с 2023 до 2036 года (актуализация на 2025 год)**

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь частью 3 статьи 36, пунктом 5 части 1 статьи 52 Устава муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа, распоряжением Главы Ямальского района от 22 мая 2024 года № 1021-о «О возложении исполнения обязанностей», Администрация Ямальского района **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (актуализация на 2025 год) согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Отделу документационного обеспечения Управления делами Администрации Ямальского района обеспечить опубликование настоящего постановления в сетевом издании «ЯТВ» (YAMALTV.ru) и размещение на официальном сайте муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://yam.yanao.ru>).

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы Администрации Ямальского района по формированию и реализации политики в сфере строительства, жилищно-коммунального комплекса и экономики.

Заместитель Главы Администрации
Ямальского района

М.И. Карелин

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Администрации
Ямальского района
от 28 июня 2024 года № 602

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Мыс Каменный

2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. МЫС КАМЕННЫЙ.....	11
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 11	
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	12
1.3 Существующие и перспективные объемы 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 по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	14
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	15
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	15
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
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.....	21
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	23
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	25
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии..	30
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	31
2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	31

2.9	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	31
2.10	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	31
2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	31
2.12	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	31
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	31
3	РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	32
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	32
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения..	32
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. МЫС КАМЕННЫЙ.....	34
4.1	Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный.....	34
4.2	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	36
4.3	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	48
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	49
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон	

договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	49
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	49
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	49
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	49
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	49
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	50
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	50
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	50
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	50
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	50
6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	51
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	51
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	51
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	52
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	52

6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	53
7	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	54
7.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	54
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	54
8	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	55
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	55
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	59
8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	59
8.4	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	59
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	59
9	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	60
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	60
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	62
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	65

9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	65
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	65
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	66
10	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	67
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	67
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	67
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	67
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	68
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Мыс Каменный.....	68
11	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	70
11.1	Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	70
11.2	Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	70
12	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	71
12.1	Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления).....	71
12.2	Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	71
13	РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. МЫС КАМЕННЫЙ.....	72
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....	72
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	72
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	72
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении	

технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	73
13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	73
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Мыс Каменный) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	73
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Мыс Каменный для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	74
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. МЫС КАМЕННЫЙ.....	75
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	75
14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.....	80
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	81
16 ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	87
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального	

округа (далее - объекты теплоснабжения).....	87
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	87
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	87
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	87
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	88
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	88

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Мыс Каменный муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории с. Мыс Каменный

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Мыс Каменный за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Мыс Каменный				
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	8,60	-	-
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	1,18	-	-
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	1,91	-	-
Итого:		11,69	24 711,51	24 711,51

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Мыс Каменный

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.
1	2	3	4	5
1	Многоквартирный жилой дом ул. Геологов, 41 в с. Мыс Каменный	жилая	2024	651,1
2	Многоквартирный жилой дом ул. Геологов, 8Б в с. Мыс Каменный	жилая	2024	1931,89
3	Многоквартирный жилой дом ул. Геологов, 50, 89, 90 в с. Мыс Каменный	жилая	2024	4100
4	Многоквартирный жилой дом ул. Геологов, 21а в с. Мыс Каменный	жилая	2025	1800
5	Многоквартирный жилой дом ул. Геологов, 21б в с. Мыс Каменный	жилая	2025	1800

По данным Департамента коммунального хозяйства и транспорта Администрации Ямальского района за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения были выполнены мероприятия по сносу ветхого (аварийного) жилья:

- с.Мыс Каменный, ул.Геологов, дом 20Б;
- с.Мыс Каменный, ул.Бобкина, дом 37/1 (1156,7 м²).

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

Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице Таблица 3.

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

На период действия схемы застройка зон с производственной тепловой нагрузкой не планируется.

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 1,146 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2036 год) составит порядка 1,183 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Мыс Каменный, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Мыс Каменный, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 3 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Мыс Каменный осуществляется от 3-х водогрейных котельных, работающих на природном газе. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Котельные расположены по адресам:

- котельная Геологи – ул. Геологов д. 39;
- котельная ЗГЭ – ул. Ак. Сахарова д. 21;
- котельная Аэропорт – ул. Минская д. 47а.

Существующие зоны действия теплоисточников показаны на рисунках Рисунок 1 - Рисунок 5. Изменение зоны действия предполагается только по котельной Геологи, её зона показана на рисунке Рисунок 3.

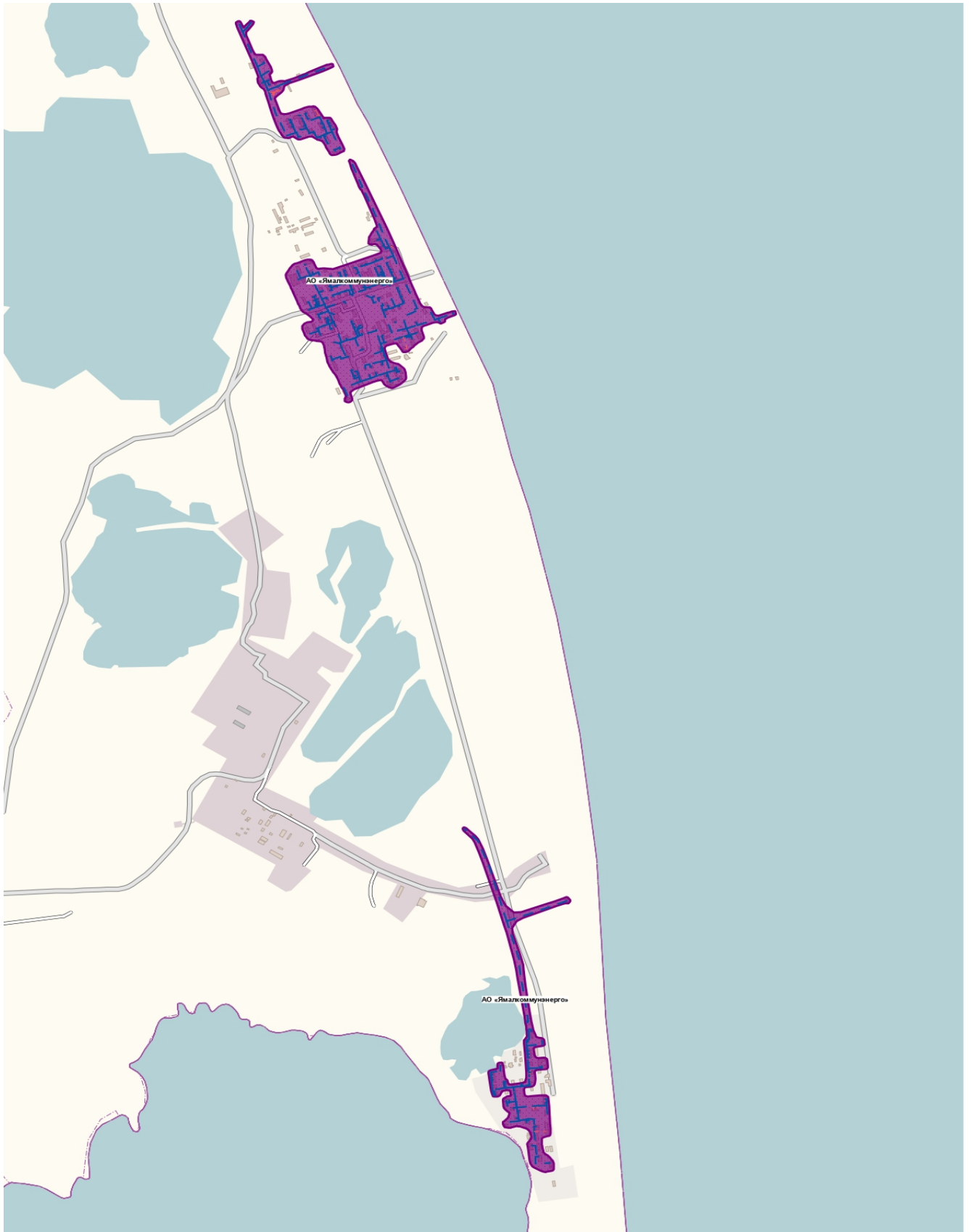


Рисунок 1 - Существующие зоны действия источников тепловой энергии с. Мыс Каменный



**Зона действия
котельной Геологи**

Рисунок 2 - Существующая зона действия источника тепловой энергии – котельная Геологи

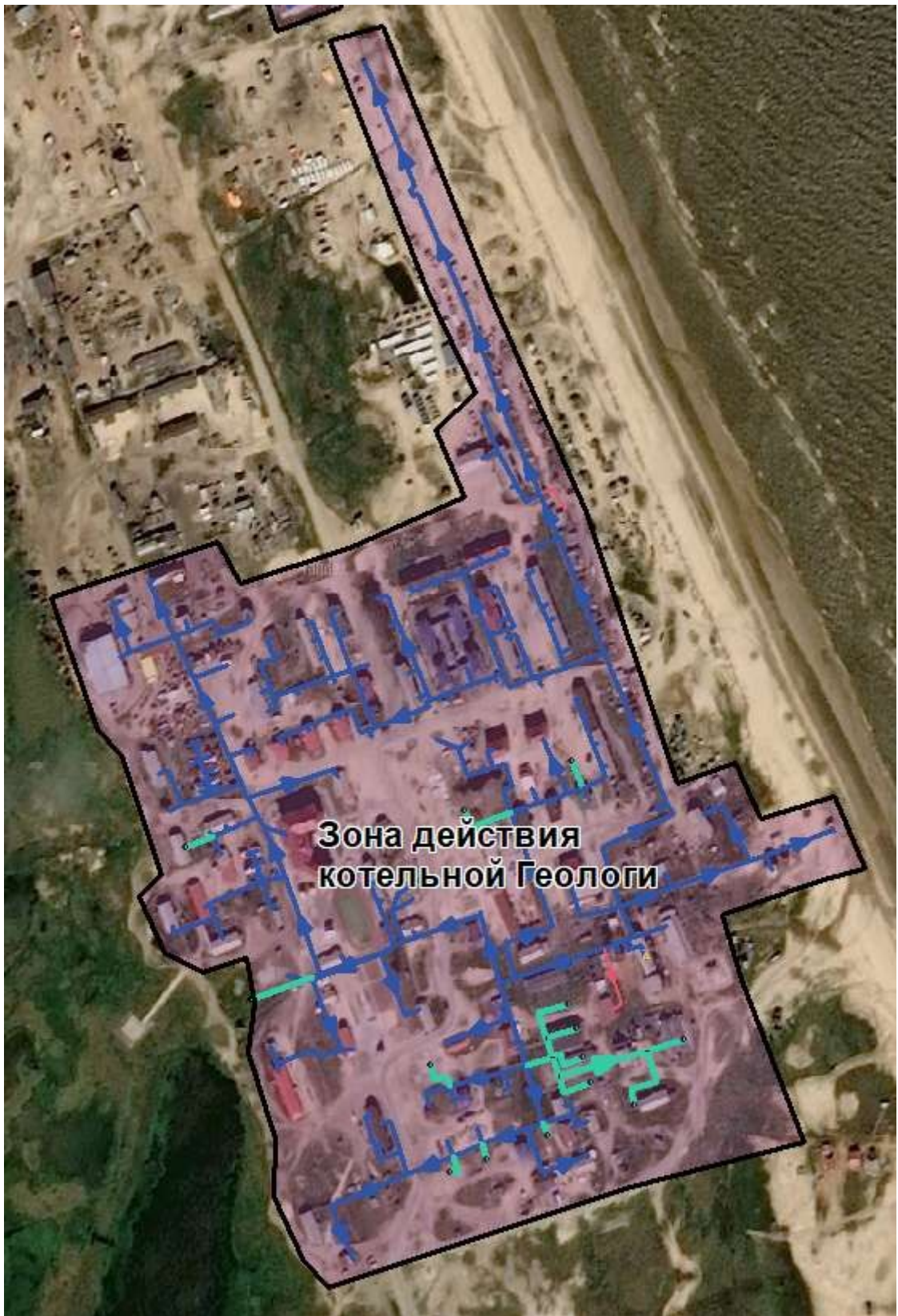


Рисунок 3 - Перспективная зона действия источника тепловой энергии – котельная Геологи



Рисунок 4 - Существующая зона действия источника тепловой энергии – котельная ЗГЭ



Рисунок 5 - Существующая зона действия источника тепловой энергии – котельная Аэропорт

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора осуществляется в основном жилых частях населенного пункта с частной малоэтажной застройкой.

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

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

Таблица 4 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Мыс Каменный											
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	16,82	16,82	16,45	0,37	3,74	8,60	12,71	3,74	15,48
		2024	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	8,90	13,02	3,43	14,52
		2025	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2026	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2027	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2028-2032	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2033-2036	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,18	2,00	4,89	12,31
		2024	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,09	1,91	4,98	13,90
		2025	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2026	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2027	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2028-2032	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2033-2036	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,91	4,43	3,28	13,53
		2024	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,81	4,33	3,38	12,40
		2025	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2026	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2027	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2028-2032	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2033-2036	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

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

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Мыс Каменный											
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	16,82	16,82	16,45	0,37	3,74	8,60	12,71	3,74	15,48
		2024	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	8,90	13,02	3,43	14,52
		2025	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2026	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2027	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2028-2032	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2033-2036	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,18	2,00	4,89	12,31
		2024	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,09	1,91	4,98	13,90
		2025	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2026	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2027	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2028-2032	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2033-2036	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,91	4,43	3,28	13,53
		2024	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,81	4,33	3,38	12,40
		2025	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2026	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2027	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2028-2032	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2033-2036	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \Sigma(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \Sigma Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \Sigma Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \Sigma(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \Sigma A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{\text{ср}}) = B / (Q \times L_{\text{ср}} \times Ч) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения $L_{\text{ср}}$, км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице Таблица 6 и рисунке Рисунок 6.

Таблица 6 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в тч ОТ	Гкал/ч	-	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,50
в тч ГВС	Гкал/ч	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ГВС								
Длина головного участка	м	-	281	483	646	805	1005	1416
Ду головного участка	мм	-	32	50	65	80	80	100
Диаметр расчетный	мм	-	44	62	76	88	99	108
Тпод	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расход теплоносителя головного участка	т/ч		4	9	13	18	22	26
Ду квартальных сетей	мм		50	50	50	50	50	50
Длина квартальных сетей Ду50 (L=50)	м		25	50	75	100	125	150
МХ сети потребителя	м ²		10,2	26,7	45,7	69,4	86,7	149,1
Объем сети потребителя	м ³		0,3	1,0	2,3	4,2	5,3	11,4
удельные тепловые потери Ду50, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
удельные тепловые потери головного участка, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		30,5	37,3	43,0	46,2	46,2	49,5
Тепловые потери	Гкал		69,2	149,4	236,2	327,7	409,2	640,0
Фактический расход в магистрали от источника	м ³ /ч	140	144	149	153	158	162	166
Длина магистрали	м	250	250	250	250	250	250	250
Напор на источнике	м	15	15,4	15,8	16,2	16,6	17,0	17,5
Потери напора на магистрали от источника	м	6	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,5
Гидравлическое сопротивление магистрали	1/(м5*ч2)	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04
Увеличение затрат ЭЭ на сетевых насосах	кВт*ч	49669	2869	5860	8976	12221	15598	19112
удельная стоимость строительства	руб/км		6429	10046	13059	14612	14612	15765
удельная стоимость строительства квартальных сетей	руб/км		10046	10046	10046	10046	10046	10046
Стоимость строительства	тыс.руб		2057,7	5354,3	9189,7	12767,0	15940,5	23830,2
период	лет		15	15	15	15	15	15

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
использования								
Ставка %	%		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Срок кредита	лет		7	7	7	7	7	7
Выработка (с учетом собственных нужд), Гкал/год	Гкал/год	15 971	16 401	16 841	17 288	17 740	18 182	19 253
Покупное тепло, Гкал/год	Гкал/год	0,0	0	0	0	0	0	0
%, собств нужд	%	3,1%	3,04%	2,96%	2,89%	2,81%	2,74%	2,59%
Собственные нужды, Гкал/год	Гкал/год	499	499	499	499	499	499	499
Годовой отпуск в сеть, Гкал/год	Гкал/год	15 472	15 902	16 342	16 789	17 241	17 683	18 754
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,1%	16,1%	16,2%	16,3%	16,4%	16,4%	16,7%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, тут/год	тут	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство brutto, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77,0	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2-х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	м ²	1347,3	1357,5	1373,9	1393,0	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м ³	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость тут	руб./тут	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,16470	0,22765

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
изменения количества активов (ИКА)передачи								
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулирования	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м3	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м3	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия на технологические нужды	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода тариф	тыс. руб.	1 093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
объем	руб./м3	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
Водоотведение тариф	м3.	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
объем	тыс. руб.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
объем	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ИТОГО расходы	тыс. руб.	159527,50	163638,88	167619,03	171546,60	175501,12	179492,85	188750,81
Прибыль	тыс. руб.	7 976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

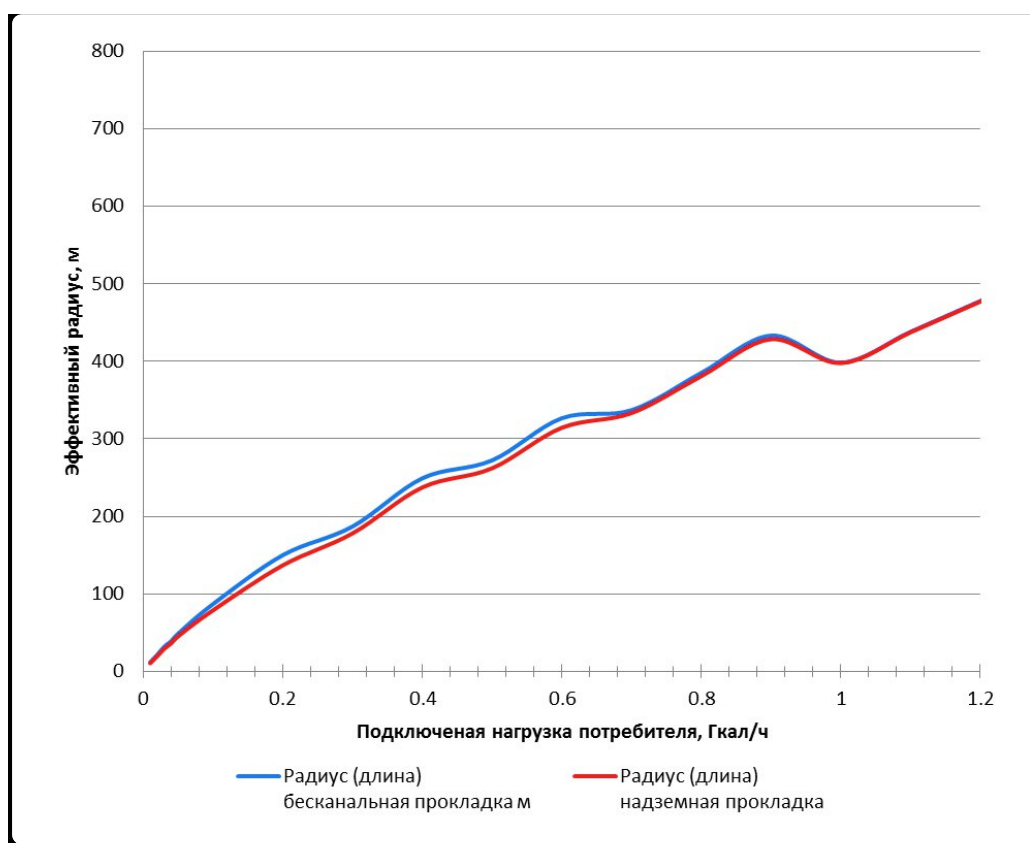


Рисунок 6 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 5.

- 2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 7.

Таблица 7 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	Баланс максимального потребления теплоносителя и производительности водоподготовки, м. куб./ч							
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	1	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	1	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Итого:		3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через

водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	Баланс максимального потребления теплоносителя и производительности водоподготовки в аварийных режимах, м.куб./ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	1	-5,46	-5,46	-5,46	-5,46	-5,46	-5,46	-5,46
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	1	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	1	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54
Итого:		3	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Мыс Каменный

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный
Развитие системы теплоснабжения с. Мыс Каменный включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 9 представлен перечень мероприятий и сроки реализации

Таблица 9 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.02.001	Модернизация котельной Геологи путем замены котла КВГ-6,5 №5 на новый, капитальный ремонт кровли здания котельной и периметрального ограждения котельной	2024
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м	2024
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м	2025
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м	2025
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м	2025
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	2026
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	2026
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 320м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 252м	2024
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяженность 104м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	2025
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м	2025
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м	2025
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул.Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	2026
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул.Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2026
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул.Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	2026
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул.Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2026
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	2027
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	2027
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс Каменный Ду76, протяженность 180м	2027
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до	2028

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
	УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	2028

Вариант 2.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 20 Гкал/ч взамен существующей котельной Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2024
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м	2024
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м	2025
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м	2025
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м	2025
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	2026
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	2026
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяжённость 320м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяжённость 252м	2024
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяжённость 104м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	2025
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м	2025
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м	2025
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул.Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	2026
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул.Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2026
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул.Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	2026
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул.Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2026
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	2027
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	2027
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс	2027

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
	Каменный Ду76, протяженность 180м	
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	2028
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	2028

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах 11 и Таблица 12 , для варианта 2 – таблицах Таблица 13 и Таблица 14.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 15.

Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 16.

Как видно из таблиц Таблица 15 и Таблица 16 , наиболее выгодным является вариант №1.

Таблица 11 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Мыс Каменный											
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	16,82	16,82	16,45	0,37	3,74	8,60	12,71	3,74	15,48
		2024	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	8,90	13,02	3,43	14,52
		2025	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2026	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2027	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2028-2032	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
		2033-2036	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	9,20	13,32	3,13	14,52
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,18	2,00	4,89	12,31
		2024	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,09	1,91	4,98	13,90
		2025	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2026	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2027	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2028-2032	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
		2033-2036	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,91	4,43	3,28	13,53
		2024	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,81	4,33	3,38	12,40
		2025	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2026	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2027	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2028-2032	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2033-2036	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40

Таблица 12 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	6	7	8	9
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	19015,09	3072,65	2719,16	161,59	2,88
		2024	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,88
		2025	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,68
		2026	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,68
		2027	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
		2028-2032	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
		2033-2036	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	6797,77	1293,14	1144,37	190,23	1,04
		2024	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2025	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2026	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2027	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
		2028-2032	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
		2033-2036	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	9000,89	1580,27	1398,47	175,57	1,1
		2024	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2025	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2026	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2027	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2028-2032	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2033-2036	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1

Таблица 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Мыс Каменный												
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	16,82	16,82	16,45	0,37	3,74	8,60	12,71	3,74	15,48	
		2024	16,82	16,82	16,45	0,37	3,75	8,90	13,02	3,43	14,52	
		2025	Вывод котельной из эксплуатации									
		2026										
		2027										
		2028-2032										
		2033-2036										
2	Новая БМК, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									
		2024										
		2025	20,00	18,29	18,16	0,13	3,75	8,97	12,72	5,44	36,38	
		2026	20,00	18,29	18,16	0,13	3,75	8,97	12,72	5,44	36,38	
		2027	20,00	18,29	18,16	0,13	3,75	8,97	12,72	5,44	36,38	
		2028-2032	20,00	18,29	18,16	0,13	3,75	8,97	12,72	5,44	36,38	
		2033-2036	20,00	18,29	18,16	0,13	3,75	8,97	12,72	5,44	36,38	
3	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,18	2,00	4,89	12,31	
		2024	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,09	1,91	4,98	13,90	
		2025	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90	
		2026	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90	
		2027	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90	
		2028-2032	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90	
		2033-2036	7,04	7,04	6,89	0,15	0,67	1,00	1,82	5,07	13,90	
4	Котельная	2023	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,91	4,43	3,28	13,53	

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2024	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,81	4,33	3,38	12,40
		2025	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2026	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2027	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2028-2032	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40
		2033-2036	7,88	7,88	7,71	0,17	2,35	1,72	4,24	3,47	12,40

Таблица 14 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	19015,09	3072,65	2719,16	161,59	2,88	
		2024	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,88	
		2025	Вывод из эксплуатации					
		2026						
		2027						
		2028-2032						
		2033-2036						
2	Новая БМК, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	Ввод котельной в эксплуатацию					
		2024	Ввод котельной в эксплуатацию					
		2025	19647,63	3068,96	2668,66	156,20	2,77	
		2026	19647,63	3068,96	2668,66	156,20	2,77	
		2027	19647,63	3068,96	2668,66	156,20	2,77	
		2028-2032	19647,63	3068,96	2668,66	156,20	2,77	
		2033-2036	19647,63	3068,96	2668,66	156,20	2,77	
3	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	6797,77	1293,14	1144,37	190,23	1,04	
		2024	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04	
		2025	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04	
		2026	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04	
		2027	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01	
		2028-2032	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01	
		2033-2036	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01	
4	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	9000,89	1580,27	1398,47	175,57	1,1	
		2024	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1	
		2025	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1	
		2026	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1	
		2027	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1	

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
		2028-2032	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2033-2036	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1

Таблица 15 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»									
	Всего стоимость проектов		147548,3	0,0	28114,4	54625,6	31673,2	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0,0	0,0	28114,4	82740,0	114413,2	0,0	23375,2	0,0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"										
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов		49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	7637,0	42206,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"										
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов		98260,5	0,0	20477,4	20056,3	24591,7	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	20477,4	40533,7	65125,4	74885,3	98260,5	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"										
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов		49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	7637,0	42206,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.02.001	Модернизация котельной Геологи путем замены котла КВГ-6,5 №5 на новый, капитальный ремонт кровли здания котельной и периметрального ограждения котельной		49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"										
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов		6400,3	0,0	1031,6	2859,1	2509,7	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	1031,6	3890,6	6400,3	0,0	0,0	0,0
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м		252,1	0,0	252,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м		779,4	0,0	779,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м		519,6	0,0	0,0	519,6	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м		259,8	0,0	0,0	259,8	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м		2079,6	0,0	0,0	2079,6	0,0	0,0	0,0	0,0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	1470,4	0,0	0,0	0,0	1470,4	0,0	0,0	0,0
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	1039,3	0,0	0,0	0,0	1039,3	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	91860,1	0,0	19445,8	17197,3	22082,0	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	19445,8	0,0	22082,0	31841,9	55217,1	0,0
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 320м	9688,0	0,0	9688,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 252м	8591,9	0,0	8591,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяженность 104м	1166,0	0,0	1166,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	10796,7	0,0	0,0	10796,7	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м	4670,3	0,0	0,0	4670,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м	1730,3	0,0	0,0	1730,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул.Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	8350,8	0,0	0,0	0,0	8350,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул.Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2365,4	0,0	0,0	0,0	2365,4	0,0	0,0	0,0
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул.Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	8774,0	0,0	0,0	0,0	8774,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул.Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2591,8	0,0	0,0	0,0	2591,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	7870,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7870,6	0,0	0,0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	340,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0,0
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс Каменный Ду76, протяженность 180м	1549,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1549,3	0,0	0,0
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	12962,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12962,0	0,0
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	10413,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10413,2	0,0

Таблица 16 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	255099,8	0,0	20477,4	176895,6	24591,7	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0,0	20477,4	197373,0	221964,7	231724,6	255099,8	0,0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	156839,3	0,0	0,0	156839,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	156839,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	98260,5	0,0	20477,4	20056,3	24591,7	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	20477,4	40533,7	65125,4	74885,3	98260,5	0,0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	156839,3	0,0	0,0	156839,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	156839,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.01.001	Строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 20 Гкал/ч взамен существующей котельной Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	156839,3	0,0	0,0	156839,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	6400,3	0,0	1031,6	2859,1	2509,7	0,0	0,0	0,0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	1031,6	3890,6	6400,3	0,0	0,0	0,0
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м	252,1	0,0	252,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м	779,4	0,0	779,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м	519,6	0,0	0,0	519,6	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м	259,8	0,0	0,0	259,8	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м	2079,6	0,0	0,0	2079,6	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	1470,4	0,0	0,0	0,0	1470,4	0,0	0,0	0,0
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	1039,3	0,0	0,0	0,0	1039,3	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	91860,1	0,0	19445,8	17197,3	22082,0	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	19445,8	36643,1	58725,1	68484,9	91860,1	0,0
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 320м	9688,0	0,0	9688,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 252м	8591,9	0,0	8591,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяженность 104м	1166,0	0,0	1166,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	10796,7	0,0	0,0	10796,7	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46	4670,3	0,0	0,0	4670,3	0,0	0,0	0,0	0,0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м								
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м	1730,3	0,0	0,0	1730,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул.Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	8350,8	0,0	0,0	0,0	8350,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул.Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2365,4	0,0	0,0	0,0	2365,4	0,0	0,0	0,0
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул.Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	8774,0	0,0	0,0	0,0	8774,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул.Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2591,8	0,0	0,0	0,0	2591,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	7870,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7870,6	0,0	0,0
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	340,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0,0
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс Каменный Ду76, протяженность 180м	1549,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1549,3	0,0	0,0
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	12962,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12962,0	0,0
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	10413,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10413,2	0,0

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;
- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения посильной тарифной нагрузка на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 1.

Выбор данного варианта развития системы теплоснабжения с. Мыс Каменный обусловлен в первую очередь с точки зрения затрат на его реализацию – 147 548,3 тыс. рублей с НДС по сравнению с Вариантом 2 – 255 099,8 тыс. рублей с НДС, что несомненно является более приемлемым с точки зрения социальной составляющей в отношении доступности для населения услуги по теплоснабжения при влиянии объема инвестиций на тарифную составляющую.

Также реконструкция котельных в существующих границах зданий не требует дополнительных временных затрат при реализации, которые потребуются в случае строительства БМК, а именно – выделение нового земельного участка под БМК, строительство дополнительных участков ТС для переключения тепловой нагрузки на новую котельную, а вместе с тем выделение дополнительных земельных участков под эти тепловые сети.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Мыс Каменный предлагается проведение следующих мероприятий:

- Модернизация котельной Геологи путем замены котла КВГ-6,5 №5 на новый, капитальный ремонт кровли здания котельной и периметрального ограждения котельной.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

На территории с. Мыс Каменный отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Мыс Каменный вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных не предусматривается.

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

На территории с. Мыс Каменный отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Мыс Каменный работают по температурному графику 95/70 °С.

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

В соответствии с выбранным вариантом развития с. Мыс Каменный предполагается:

- в 2024 году ввести в эксплуатацию новый котел с проектной мощностью 6,5 Гкал/ч и вывести из эксплуатации существующий котел.

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 17.

Таблица 17 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Мыс Каменный

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м	2024
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м	2025
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м	2025
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м	2025
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	2026
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	2026

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице Таблица 18.

Таблица 18 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 320м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 252м	2024
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяженность 104м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	2025
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м	2025
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м	2025
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул. Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	2026
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул. Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2026
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул. Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	2026
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул. Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2026
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	2027
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	2027
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс Каменный Ду76, протяженность 180м	2027
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	2028
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	2028

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

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

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

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

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

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

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;

б) - Часть 9 статьи 29 утратила силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30.12.2021 №438-ФЗ).

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Мыс Каменный планируется модернизация источника тепловой энергии, работающего на природном газе.

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице Таблица 19.

Таблица 19 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с. Мыс Каменный									
1	Котельная Геологи, с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	2023	16,82	Природный газ	19015,09	3072,65	2719,16	161,59	2,88
		2024	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,88
		2025	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,68
		2026	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,68
		2027	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
		2028-2032	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
		2033-2036	16,82	Природный газ	18 740,55	3424,972	3 030,95	182,76	2,46
2	Котельная ЗГЭ, с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	2023	7,04	Природный газ	6797,77	1293,14	1144,37	190,23	1,04
		2024	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2025	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2026	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,04
		2027	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
		2028-2032	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
		2033-2036	7,04	Природный газ	7 516,54	1373,702	1 215,67	182,76	1,01
3	Котельная Аэропорт, с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	2023	7,88	Природный газ	9000,89	1580,27	1398,47	175,57	1,1
		2024	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2025	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				газ					
		2026	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2027	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2028-2032	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1
		2033-2036	7,88	Природный газ	7 503,71	1371,358	1 213,59	182,76	1,1

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{яна}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{яна}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Для котельных с. Мыс Каменный, для которых основным топливом является природный газ и, по которым отсутствует снижение подачи газа в периоды похолоданий за три года, предшествовавших текущему, и отсутствуют графики

снижения подачи газа на текущий и (или) планируемый годы НЭЗТ не рассчитывался. Для этих котельных определялся неснижаемый нормативный запас топлива.

с. Мыс Каменный:

- Котельная Геологи: ОНЗТ - 0,04 тыс. т., в т.ч. ННЗТ -0,04 тыс. т;
- Котельная Аэропорт: ОНЗТ - 0,02 тыс. т., в т.ч. ННЗТ -0,02тыс. т;
- Котельная ЗГЭ: ОНЗТ - 0,01 тыс. т., в т.ч. ННЗТ -0,01 тыс. т.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать природный газ.

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Мыс Каменный не применяются.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать природный газ. Низшая теплота сгорания 8040 ккал.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Мыс Каменный, является природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятий, согласно принятого варианта развития системы, планируется снижение потребления топлива источниками тепловой энергии.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Мыс Каменный предусматриваются:

- Модернизация существующего источника тепловой энергии;
- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 20 ,согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 21.

Таблица 20 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 21 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	7637,0	42206,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	7637,0	42206,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.02.001	Модернизация котельной Геологи путем замены котла КВГ-6,5 №5 на новый, капитальный ремонт кровли здания котельной и периметрального ограждения котельной	49287,8	0,0	7637,0	34569,3	7081,5	0,0	0,0	0,0

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	98260,5	0,0	20477,4	20056,3	24591,7	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	20477,4	40533,7	65125,4	74885,3	98260,5	0,0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	6400,3	0,0	1031,6	2859,1	2509,7	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	1031,6	3890,6	6400,3	0,0	0,0	0,0
001.02.01.001	Строительство участка ТК-1.83 - ул. Геологов, 41 для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 32,1 м	252,1	0,0	252,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-1.51 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 25,1 м	779,4	0,0	779,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.003	Строительство участка ТК-1.136 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 18,2 м	519,6	0,0	0,0	519,6	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.004	Строительство участка ТК-1.47 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 50, L = 14,5 м	259,8	0,0	0,0	259,8	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.005	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 83,6 м	2079,6	0,0	0,0	2079,6	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.01.006	Строительство участка ТКП-2 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 63 м	1470,4	0,0	0,0	0,0	1470,4	0,0	0,0	0,0
001.02.01.007	Строительство участка ТКП-4 - Многоквартирный жилой дом для подключения перспективного потребителя Ду 80, L = 42,9 м	1039,3	0,0	0,0	0,0	1039,3	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	91860,1	0,0	19445,8	17197,3	22082,0	9759,9	23375,2	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	19445,8	0,0	22082,0	31841,9	55217,1	0,0
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-20 до поворота УТ-30 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 320м	9688,0	0,0	9688,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.002	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-3 до УТ-20 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 252м	8591,9	0,0	8591,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.003	Капитальный ремонт тепловой сети ТС УТ-60 до амбулатории ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду125, протяженность 104м	1166,0	0,0	1166,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.004	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-30 до УТ-39 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 520м	10796,7	0,0	0,0	10796,7	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.005	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-42 до УТ-46 с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 190м	4670,3	0,0	0,0	4670,3	0,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.006	Капитальный ремонт тепловой сети ТС от УТ-43 до УТ-441 с.	1730,3	0,0	0,0	1730,3	0,0	0,0	0,0	0,0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Мыс Каменный Ду159, протяженность 200м								
001.02.02.007	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-4 до УТ-6 по ул.Геологов от магазина "Беларусь" до дома 36в с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 552м	8350,8	0,0	0,0	0,0	8350,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.008	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-47 по ул.Геологов от д.11 до Спортзала с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 180м	2365,4	0,0	0,0	0,0	2365,4	0,0	0,0	0,0
001.02.02.009	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-46 до УТ-61 по ул. Геологов от д.11 до Школы с. Мыс Каменный Ду219, протяженность 400м	8774,0	0,0	0,0	0,0	8774,0	0,0	0,0	0,0
001.02.02.010	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-26 до УТ-29 по ул. Геологов от д.24 до ДК с. Мыс Каменный Ду159, протяженность 180м	2591,8	0,0	0,0	0,0	2591,8	0,0	0,0	0,0
001.02.02.011	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-75 до УТ-79 (водозабор-котельная № 1) с. Мыс Каменный Ду108, протяженность 480м	7870,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7870,6	0,0	0,0
001.02.02.012	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-76 до ГРП с. Мыс Каменный Ду32, протяженность 40м	340,0	0,0	0,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0,0
001.02.02.013	Капитальный ремонт тепловой сети ТВС от УТ-77 до УТ-77/2 (ЯмалГаз) с. Мыс Каменный Ду76, протяженность 180м	1549,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1549,3	0,0	0,0
001.02.02.014	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-75 Котельной №1 до УТ-80 КНС-2 с. Мыс Каменный Ду325, протяженность 200м; Ду273, протяженность 190м	12962,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12962,0	0,0
001.02.02.015	Капитальный ремонт тепловой сети КР сети ТВС от УТ-80 КНС 2 до УТ-81 д.34 ул. Геологов с. Мыс Каменный Ду273, протяженность 374м	10413,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10413,2	0,0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Мыс Каменный определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Мыс Каменный

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Адрес источника тепловой энергии	Наименование эксплуатирующей источник организации
1	Система теплоснабжения - Котельная Геологи	с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д. 39	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	Система теплоснабжения - Котельная ЗГЭ	с. Мыс Каменный, ул. Ак. Сахарова, д. 21	АО «Ямалкоммунэнерго»
3	Система теплоснабжения - Котельная Аэропорт	с. Мыс Каменный, ул. Минская, д. 47а	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Мыс Каменный определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Мыс Каменный	Котельная Геологи	16,82	8,8	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Мыс Каменный	Котельная ЗГЭ	7,04	2,6	АО «Ямалкоммунэнерго»
3	с. Мыс Каменный	Котельная Аэропорт	7,88	4,3	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

12 Раздел 12. Решения по бесхозьяным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозьяных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозьяные тепловые сетей на территории с. Мыс Каменный не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозьяных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозьяные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозьяными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозьяные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозьяных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозьяных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозьяных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозьяных недвижимых вещей».

Бесхозьяные тепловые сетей на территории с. Мыс Каменный не выявлены.

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

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

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии не зафиксированы.

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

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. Мыс Каменный не предусмотрено.

13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

В схеме теплоснабжения отсутствуют мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению генерирующих объектов в с. Мыс Каменный.

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

Мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения с. Мыс Каменный в части, относящейся к системе теплоснабжения, не предусмотрены.

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

Корректировка Схемы водоснабжения и водоотведения с. Мыс Каменный для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Мыс Каменный
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 25.

Таблица 25 – Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Мыс Каменный в зоне действия котельных

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед/км	0,00	0,087	0,47	0,39	0,30	0,14	0,05
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т/Гкал	175,52	170,80	182,76	182,76	182,76	182,76	182,76
	Расход топлива (Дизельное топливо), всего	кг.	1 187,250	1 670,00	1 691,25	1 691,25	1 691,25	1 691,25	1 691,25
	Расход условного топлива (Дизельного топлива), всего	кг.у.т	1 721,51						
	Расход топлива (Природный газ), всего	тыс.м ³	5 167,284	5262,00	5 460,20	5 460,20	5 460,20	5 460,20	5 460,20
	Расход условного топлива, всего	тыс. м ³ .у.т.	5 963,05	5946,06	6 170,03	6 170,03	6 170,03	6 170,03	6 170,03
	ДТ Котельная Геологи с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д.39	кг.у.т/Гкал							
	ДТ Котельная ЗГЭ с. Мыс Каменный, ул. Академика Сахарова, д.21	кг.у.т/Гкал	190,14						
	ДТ Котельная Геологи с. Мыс Каменный, ул. Минская, д.47а	кг.у.т/Гкал							
	Котельная Геологи с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д.39	м3/Гкал							
	Котельная ЗГЭ с. Мыс Каменный, ул. Академика Сахарова, д.21	м3.у.т/ Гкал	175,51	170,80	182,76	182,76	182,76	182,76	182,76
	Котельная Геологи с. Мыс Каменный, ул. Минская, д.47а	м3.у.т/ Гкал							
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	2,69	2,43	2,05	2,03	2,03	2,03	2,03
4.1.	Потери в сетях	Гкал	9 966,52	9 112,15	7 770,80	7 770,80	7 770,80	7 770,80	7 770,80
4.2.	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	3 707,40	3 744,50	3 781,90	3 819,80	3 819,80	3 819,90	3 819,90
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,95	14,29	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	243 609,60	243 609,60	243 609,60	243 609,60	243 609,60	243 609,60	243 609,60
	-Выработка тепловой энергии на природном газе , всего	Гкал/год	33 974,92	34 813,75	33 760,79	33 760,79	33 760,79	33 760,79	33 760,79
	-Выработка тепловой энергии на дизельном топливе	Гкал/год	9,05						
5.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная Геологи с. Мыс Каменный, ул. Геологов, д.39	%	13,71	15,48	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52
5.1.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	129 024,00	129 024,00	129 024,00	129 024,00	129 024,00	129 024,00	129 024,00
5.1.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	17 684,46	19015,09	18 740,55	18 740,55	18 740,55	18 740,55	18 740,55
5.2.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная ЗГЭ с. Мыс Каменный, ул. Академика Сахарова, д.21	%	13,12	12,31	13,90	13,90	13,90	13,90	13,90
5.2.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	54 067,20	54 067,20	54 067,20	54 067,20	54 067,20	54 067,20	54 067,20
5.2.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	7 092,96	6797,77	7 516,54	7 516,54	7 516,54	7 516,54	7 516,54
5.3.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,20	13,53	12,40	12,40	12,40	12,40	12,40

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Котельная Аэропорт с. Мыс Каменный, ул.Минская, д.47а								
5.3.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	60 518,40	60 518,40	60 518,40	60 518,40	60 518,40	60 518,40	60 518,40
5.3.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	9 197,50	9000,89	7 503,71	7 503,71	7 503,71	7 503,71	7 503,71
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	248,82	246,35	243,99	243,30	243,30	243,31	243,31
	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	3 707,40	3 744,50	3 781,90	3 819,80	3 819,80	3 819,90	3 819,90
	Расчётная тепловая нагрузка	Гкал/ч	14,90	15,20	15,50	15,70	15,70	15,70	15,70
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	16,04	4,71	4,64	4,52	4,52	4,52	4,52
	Полезный отпуск	Гкал	22 891,89	24 711,51	25 087,61	25 741,77	25 741,77	25 741,77	25 741,77
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	3 671,70	1 164,02	1 164,02	1 164,02	1 164,02	1 164,02	1 164,02
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	46	46	46	46	44	35	28
12	Отношение материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м ²	3 707,40	3 744,50	3 781,90	3 819,80	3 819,80	3 819,90	3 819,90
12.2.	материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м ²	296,60	299,60	302,60	305,60	305,60	305,60	305,60
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое	%	0,00	0,00	20,5	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)								
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	0	6,5	0	0	0	0

14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы на обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 460,21	5 641,92	5 313,04	5 313,04	5 314,04	5 315,04	5 316,04	5 317,04	5 318,04	5 319,04	5 320,04	5 321,04	5 313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

16 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Мыс Каменный выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Новый Порт

ОГЛАВЛЕНИЕ	
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	99
ВВЕДЕНИЕ.....	100
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. НОВЫЙ ПОРТ.....	101
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	101
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	102
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	104
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	104
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	105
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	105
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	106
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.....	106
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	108
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	111
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	116
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	116

2.8	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	116
2.9	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	117
2.10	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	117
2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	117
2.12	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	117
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	117
3	РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	118
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	118
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	118
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. НОВЫЙ ПОРТ.....	121
4.1	Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Новый Порт	121
4.2	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	121
4.3	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	136
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	137
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой	

энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	137
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	137
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	137
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	138
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	138
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	138
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	138
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	138
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	138
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	139

139

6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	140
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	140
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	140
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	140
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы	

теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	141
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	141
7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	142
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	142
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	142
8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	143
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	143
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	147
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	147
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	147
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	147
9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	148
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	148
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	150
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию,	

техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	152
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	152
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	152
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	153
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	154
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	154
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	154
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	154
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	155
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Новый Порт	155
11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	157
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	157
11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	157
12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ....	158
12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).....	158
12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	158
13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. НОВЫЙ ПОРТ	159
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..	159
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	159
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.....	159
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	160
13.5 Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	160
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Новый Порт) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	160
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Новый Порт для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	161
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. НОВЫЙ ПОРТ.....	162
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	162
14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.....	167
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	168
16 ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	174
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ	

на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения).....	174
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	174
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	174
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	174
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	175
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	175

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Новый Порт муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории с. Новый Порт

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Новый Порт за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Новый Порт				
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	3,71	-	-
2	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 9	2,31	-	-
3	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	0,67	-	-
Итого:		6,69	15 161,82	15 161,82

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Новый Порт

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
1	«Общежитие в с. Новый Порт», ул. Вануйто Папули д. 11 и 13	Население	2024	1366	0,097	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7 с.Новый Порт
2	с. Новый Порт, ул. Школьная, 27 (МКД 24 кв.)	Население	2024	2552	0,181	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт
3	Многоквартирный жилой дом ул. Школьная, 44	Население	2025	1200	0,064	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе
Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице Таблица 3.

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

На период действия схемы застройка зон с производственной тепловой нагрузкой не планируется.

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 2,641 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2035 год) составит порядка 2,768 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Новый Порт, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Новый Порт, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 3 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Новый Порт осуществляется от 3-х водогрейных котельных, работающих на дизельном топливе. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Котельные расположены по адресам:

- Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а;
- Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10;
- Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7.

Существующие зоны действия теплоисточников показаны на рисунке Рисунок 1. Перспективная зона действия источников тепловой энергии представлена на рисунке Рисунок 2.

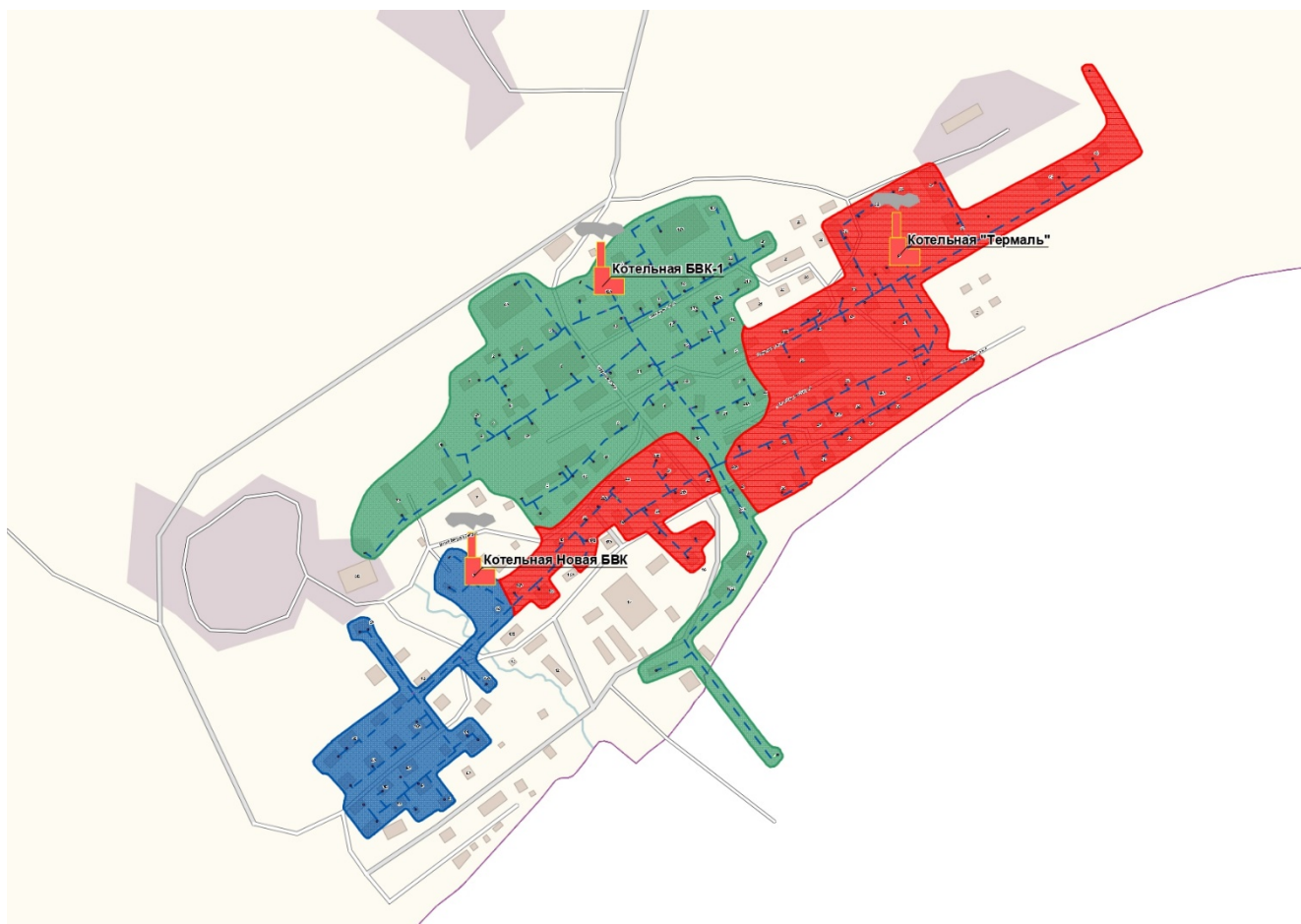


Рисунок 1 - Существующие зоны действия источников тепловой энергии с. Новый Порт

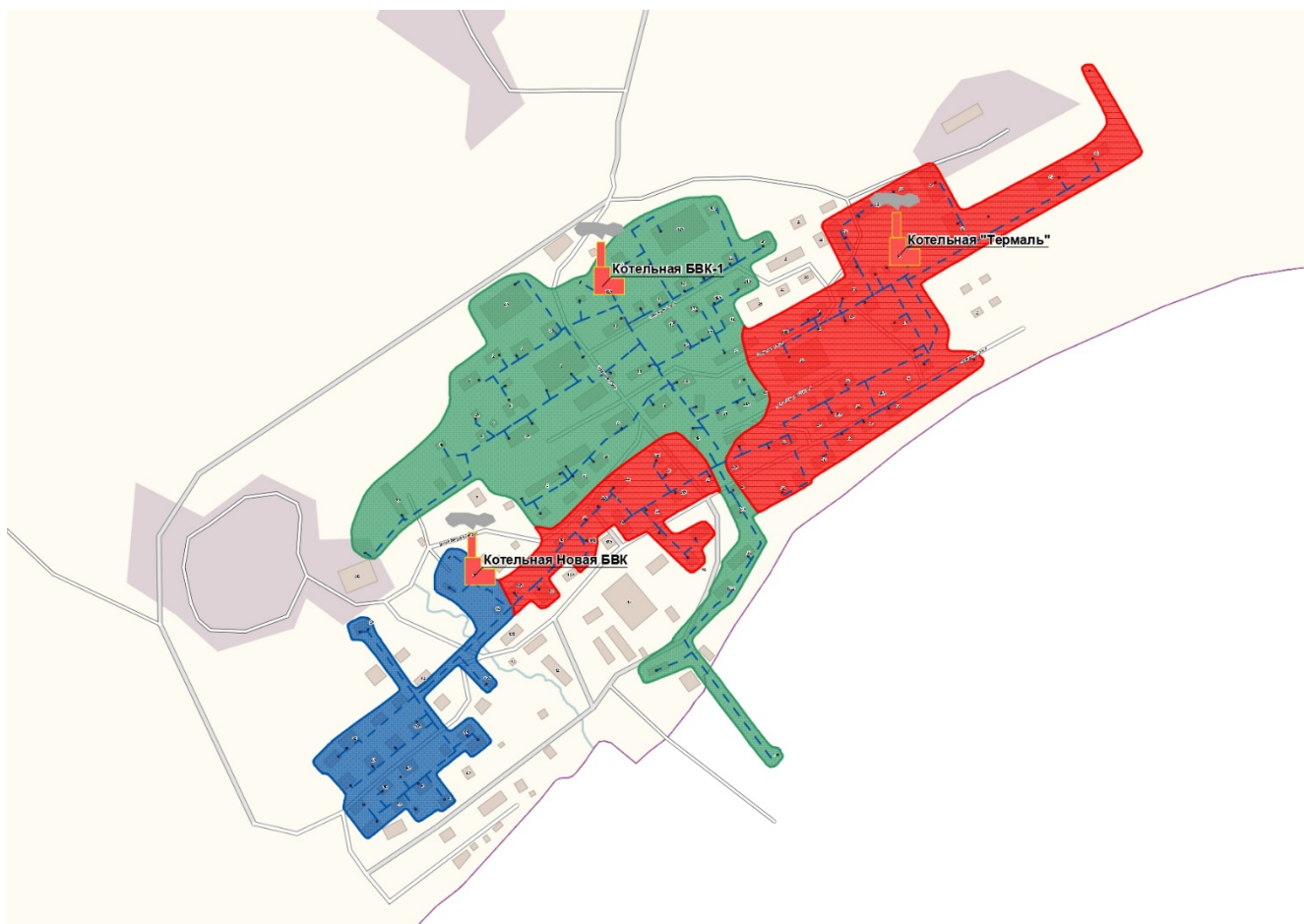


Рисунок 2 - Перспективная зона действия источников тепловой энергии с. Новый Порт

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в с. Новый Порт отсутствует.

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

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

Таблица 4 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность,	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Новый Порт											
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,71	4,25	1,443	15,57
		2024	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,891	4,429	1,262	13,61
		2025	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,955	4,493	1,198	13,61
		2026	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,955	4,493	1,198	13,61
		2027	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,955	4,493	1,198	13,61
		2028 2032	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,955	4,493	1,198	13,61
		2033 2036	9,59	8,63	5,567	0,124	0,414	3,955	4,493	1,198	13,61
2	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	14,38
		2024	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
		2025	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
		2026	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
		2027	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
		2028 2032	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
		2033 2036	5,42	4,863	4,778	0,085	0,401	2,51	2,996	1,782	13,61
3	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,67	0,855	0,375	19,82
		2024	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61
		2025	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61
		2026	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61
		2027	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61
		2028 2032	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61
		2033 2036	1,308	1,262	1,23	0,032	0,153	0,77	0,955	0,275	13,61

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

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

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность,	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Новый Порт											
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,590	8,630	5,567	0,124	0,414	3,71	4,248	1,443	15,57
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028 2032									
		2033 2036									
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,891	4,408	2,262	13,61
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2028 2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2033 2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,420	4,863	4,778	0,085	0,401	2,310	2,796	1,982	14,38
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028 2032									
		2033 2036									

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность,	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Новая БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2028 2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2033 2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,670	0,855	0,375	19,82
		2024	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2025	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2026	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2027	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2028 2032	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2033 2036	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \sum(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \sum Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \sum Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \sum(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \sum A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{cp}) = B / (Q \times L_{cp} \times \text{Ч}) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения L_{cp} , км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 6 и рисунке Рисунок 3.

Таблица 6 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в тч ОТ	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5
в тч ГВС	Гкал/ч	-	0	0	0	0	0	0,1
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск ГВС	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,10%	16,10%	16,20%	16,30%	16,40%	16,40%	16,70%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, туг/год	туг	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство брутто, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2 -х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	м ²	1347,3	1357,5	1373,9	1393	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м3	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость туг	руб./туг	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283	283	283	283	283	283
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс изменения количества активов (ИКА)передачи			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,1647	0,22765
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1	1	1	1	1	1	1
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулирования	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ресурсов, холодной воды и теплоносителя								
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м3	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м3	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
на технологические нужды	тыс. руб.							
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода	тыс. руб.	1 093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
тариф	руб./м3	283	283	283	283	283	283	283
объем	м3.	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
Водоотведение	тыс. руб.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
тариф	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
объем	м3.	6	6	6	6	6	6	6
ИТОГО расходы	тыс. руб.	159 527,50	163 638,88	167 619,03	171 546,60	175 501,12	179 492,85	188 750,81
Прибыль	тыс. руб.	7 976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

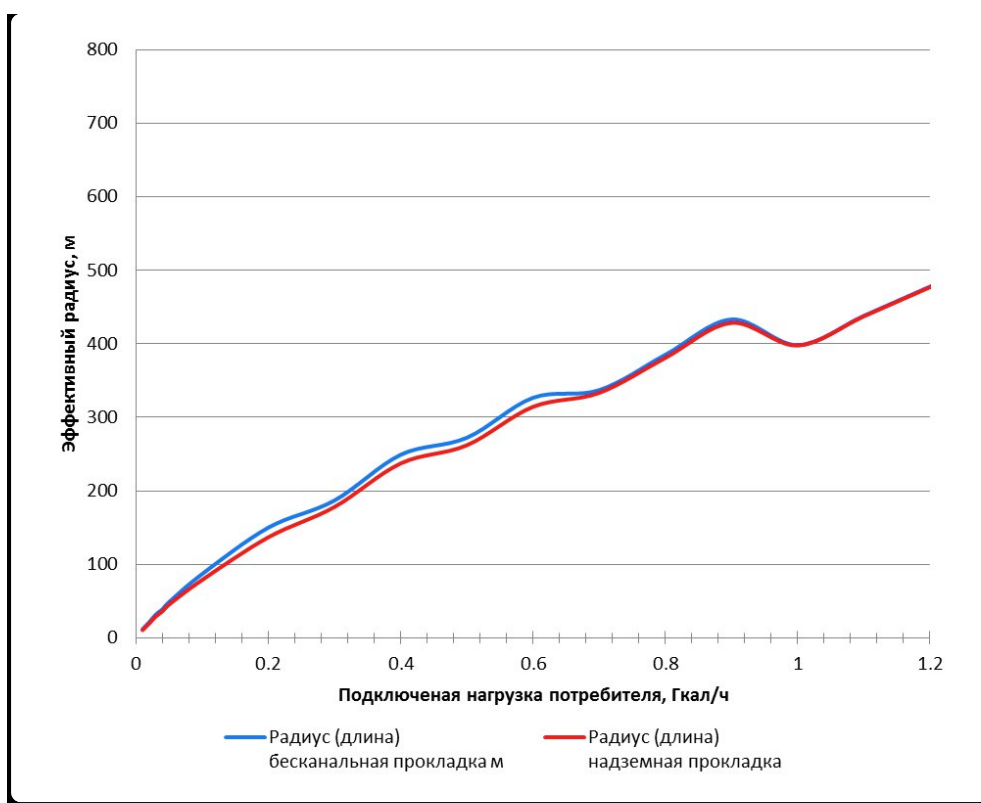


Рисунок 3 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии
 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 5.

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

- 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 7.

Таблица 7 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Название источника	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Итого	7,5	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	1,5	0,35	0	0	0	0	0	0
Новая БМК № 1, ул. Школьная, 12а	1,5	0	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 9	1,5	0,39	0	0	0	0	0	0
Новая БМК № 2, ул. Полярная, 10	1,5	0	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	1,5	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	Баланс максимального потребления теплоносителя и производительности водоподготовки в аварийных режимах, м.куб./ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	1,5	6,7	0	0	0	0	0	0
2	Новая БМК № 1, ул. Школьная, 12а	1,5	0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 9	1,5	2,8	0	0	0	0	0	0
4	Новая БМК № 2, ул. Полярная, 10	1,5	0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	1,5	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Итого:		7,5	12,65	12,65	12,65	12,65	12,65	12,65	12,65

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Новый Порт

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Новый Порт
Развитие системы теплоснабжения с. Новый Порт включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 9 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 9 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Новый Порт

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №1, установленной мощностью 8 мВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1	2024
001.01.01.002	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №2, установленной мощностью 8 мВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной Термаль-4000)	2024
001.02.01.001	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм	2024
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	2024
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	2025
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108 протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,	2024

Вариант 2.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Новый Порт

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство котельной 8 МВт в районе суц. Котельной Термаль	2024
001.01.01.002	Строительство котельной 8 МВт в районе суц. Котельной БВК-1	2024
001.02.01.001	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм	2024
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	2024
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	2025
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108 протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,	2024

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах 11 и Таблица 12, для варианта 2 – таблицах Таблица 13 и Таблица 14.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 15.

Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 16.

Как видно из таблиц Таблица 15 и Таблица 16, наиболее выгодным является вариант №1.

Таблица 11 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Новый Порт											
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,590	8,630	5,567	0,124	0,414	3,71	4,248	1,443	15,57
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028									
		2032									
		2033									
2036											
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,891	4,408	2,262	13,61
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2028	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
		2033	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61
2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61		
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,420	4,863	4,778	0,085	0,401	2,310	2,796	1,982	14,38
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028									
		2032									
		2033									
2036											

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Новая БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2028 2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2033 2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,670	0,855	0,375	19,82
		2024	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2025	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2026	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2027	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2028 2032	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2033 2036	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61

Таблица 12 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
с. Новый Порт											
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,59	Дизельное топливо	7999,61	1371,3	945,72	171,42	85,60	0,65	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		20272031									
		20322036									
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2025	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2026	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2027	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		20272031	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		20322036	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,42	Дизельное топливо	6148,72	998,82	688,84	162,44	85,60	0,61	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		20272031								
		20322036								
4	Новая БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2025	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2026	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2027	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20272031	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20322036	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	Дизельное топливо	2057,52	331,99	228,96	161,35	85,60	0,02
		2024	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2025	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2026	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2027	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20272031	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20322036	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02

Таблица 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность,	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Новый Порт												
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,590	8,630	5,567	0,124	0,414	3,71	4,248	1,443	15,57	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации									
		2025										
		2026										
		2027										
		2028 2032										
		2033 2036										
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,891	4,408	2,262	13,61	
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61	
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61	
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61	
		2028 2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61	
		2033 2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,414	3,955	4,472	2,198	13,61	
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,420	4,863	4,778	0,085	0,401	2,310	2,796	1,982	14,38	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации									
		2025										
		2026										
		2027										
		2028 2032										

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность,	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2033 2036									
4	Новая БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2025	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2026	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2027	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2028 2032	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
		2033 2036	6,88	6,67	6,567	0,103	0,401	2,510	3,014	3,656	13,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,670	0,855	0,375	19,82
		2024	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2025	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2026	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2027	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2028 2032	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61
		2033 2036	1,308	1,262	1,230	0,032	0,153	0,770	0,955	0,275	13,61

Таблица 14 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
с. Новый Порт											
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,59	Дизельное топливо	7999,61	1371,3	945,72	171,42	85,60	0,65	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		20272031									
		20322036									
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2025	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2026	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		2027	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		20272031	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
		20322036	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65	
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,42	Дизельное топливо	6148,72	998,82	688,84	162,44	85,60	0,61	
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т.; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		20272031								
		20322036								
4	Новая БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2025	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2026	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2027	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20272031	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20322036	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	Дизельное топливо	2057,52	331,99	228,96	161,35	85,60	0,02
		2024	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2025	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2026	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2027	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20272031	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20322036	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02

Таблица 15 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Новый Порт, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	343096,7	0	341736,2	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	341736,2	343096,7	0	0	0	0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	333396	0	333396	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	333396	0	0	0	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9700,7	0	8340,2	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	8340,2	9700,7	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	333396	0	333396	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	333396	0	0	0	0	0
001.01.01.001	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №1, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1	166698	0	166698	0	0	0	0	0
001.01.01.002	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №2, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной Термаль-4000)	166698	0	166698	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2336,5	0	976	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	976	2336,5	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых для	410,7	0	410,7	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм								
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	565,3	0	565,3	0	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	1360,5	0	0	1360,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	7364,2	0	0	0	0	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108 протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0

Таблица 16 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Новый Порт, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	443115,5	0	441755	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	441755	443115,5	0	0	0	0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	433414,8	0	433414,8	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	433414,8	0	0	0	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9700,7	0	8340,2	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	8340,2	9700,7	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	433414,8	0	433414,8	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	433414,8	0	0	0	0	0
001.01.01.001	Строительство котельной 8 МВт в районе сущ. Котельной Термаль	216707,4	0	216707,4	0	0	0	0	0
001.01.01.002	Строительство котельной 8 МВт в районе сущ. Котельной БВК-1	216707,4	0	216707,4	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2336,5	0	976	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	976	2336,5	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм	410,7	0	410,7	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	565,3	0	565,3	0	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	1360,5	0	0	1360,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	7364,2	0	0	0	0	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,								

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Новый Порт муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;

- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузки на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 1.

Выбор данного варианта развития системы теплоснабжения с. Новый Порт обусловлен в первую очередь с точки зрения экономической эффективности внедрения данного мероприятия, несмотря на большой объем затрат на его реализацию – 343096,7 тыс. рублей с НДС по сравнению с Вариантом 2 – 443115,5 тыс. рублей с НДС, реализация Варианта 1 в перспективе позволит обеспечить снижение затрат на производство тепловой и электрической энергии, а также сократить эксплуатационные расходы.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Новый Порт предлагается проведение следующих мероприятий:

- Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №1, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1;

- Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №2, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной Термаль-4000.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

На территории с. Новый Порт отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Новый Порт предусмотрен вывод из эксплуатации двух существующих котельных в 2024 году при монтаже новых котельных БМК № 1 и БМК № 2.

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

Мероприятия не предусмотрены.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Новый Порт работают по температурному графику 95/70 °С.

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

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Новый Порт предусмотрен вывод из эксплуатации двух существующих котельных в 2024 году при монтаже новых котельных БМК № 1 и БМК № 2.

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 17.

Таблица 17 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Новый Порт

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм	2024
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	2024
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	2025

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице Таблица 18.

Таблица 18 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108 протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,	2024

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

Предложения по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не предусмотрены.

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

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

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

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

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;

б) - Часть 9 статьи 29 утратила силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30.12.2021 №438-ФЗ).

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Новый Порт планируется монтаж двух комбинированных (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульных водогрейных котельных №1 и № 2, установленной мощностью 8 МВт. Для работы источников тепла в перспективе планируется использовать в качестве основного топлива природный газ.

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице Таблица 19.

Таблица 19 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Новый Порт										
1	Котельная БВК-1, ул. Школьная, 12а	2023	9,59	Дизельное топливо	7999,61	1371,3	945,72	171,42	85,60	0,65
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		20272031								
		20322036								
2	Новая БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
		2025	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
		2026	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
		2027	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
		20272031	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
		20322036	6,88	Природный газ	10408,72	1689,335	1165,059	162,3	85,60	0,65
3	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10	2023	5,42	Дизельное топливо	6148,72	998,82	688,84	162,44	85,60	0,61
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		20272031								
		20322036								

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Новая БМК №2, ул. Полярная,10Т, с. Новый Порт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2025	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2026	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		2027	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20272031	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
		20322036	6,88	Природный газ	7 193,24	1167,463	805,147	162,30	85,60	0,61
5	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7	2023	1,308	Дизельное топливо	2057,52	331,99	228,96	161,35	85,60	0,02
		2024	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2025	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2026	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		2027	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20272031	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02
		20322036	1,308	Дизельное топливо	1 369,71	222,304	153,313	162,30	85,60	0,02

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{январь}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{январь}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Согласно п. 23 «Порядка ..», для котельных с. Новый Порт, топливо для которых завозится сезонно, ННЗТ не рассчитывается. Для этих котельных

согласно п. 23 «Порядка ..» определялся НЭЗТ по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

с. Новый Порт

- Новая БМК № 2: ОНЗТ – 0,89 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,89 тыс. т;

- Новая БМК № 1: ОНЗТ – 0,98 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,98 тыс. т;

- Котельная БВК 1,4 Мвт: ОНЗТ - 0,28 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,28 тыс. т.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Новый Порт, в настоящее время является дизельное топливо, с 2024 года планируется использование природного газа.

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Новый Порт не применяются.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать природный газ. Низшая теплота сгорания 8040 ккал.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Новый Порт, является дизельное топливо с 2024 года планируется использование природного газа. Значение низшей теплоты сгорания дизельного топлива 10180 ккал/кг, природного газа 8050 ккал/м³.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятий, согласно принятому варианту развития системы с 2024 года планируется использование природного газа.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Новый Порт предусматриваются:

- Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №1, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1;

- Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №2, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной Термаль-4000;

- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных объектов;

- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 20, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 21.

Таблица 20 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 21 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	333396	0	333396	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	333396	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	333396	0	333396	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	333396	0	0	0	0	0
001.01.01.001	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №1, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1	166698	0	166698	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.01.002	Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной №2, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной Термаль-4000)	166698	0	166698	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	9700,7	0	8340,2	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	8340,2	9700,7	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2336,5	0	976	1360,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	976	2336,5	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 43,5 м, Ду=70 мм	410,7	0	410,7	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 37 м, Ду=80 мм	565,3	0	565,3	0	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство тепловых для подключения перспективных потребителей сетей, длиной 41,3 м, Ду=100 мм	1360,5	0	0	1360,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	7364,2	0	0	0	0	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС по ул. Советская, 10 - Советская, 5 (ТК-17 - ТК-25), Ду108 протяженность 272м, Ду89 протяженность 36м, Ду57 протяженность 400м,	7364,2	0	7364,2	0	0	0	0	0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Новый Порт определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Новый Порт

№	МО	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
1	МО с. Новый Порт	Котельная БВК-1, Школьная, 12а, Новый Порт Котельная Теплалль 4000, ул. Полярная,10, с.Новый Порт Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули,7 с.Новый Порт	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Новый Порт определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Новый Порт	Котельная БВК-1, Школьная, 12а, Новый Порт	9,59	3,45	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Новый Порт	Котельная Теплаль 4000, ул. Полярная, 10, с.Новый Порт	5,42	3,50	АО «Ямалкоммунэнерго»
3	с. Новый Порт	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7 с.Новый Порт	1,31	1,30	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

12 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозные тепловые сети на территории с. Новый Порт не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозные тепловые сети на территории с. Новый Порт не выявлены.

13 Раздел 13. Синхронизация теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения с. Новый Порт

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

В «Комплексной региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Ямало-Ненецкого автономного округа на 2020 – 2024 годы» №67-ПГ от 21 апреля 2020 года запланировано газификация с. Новый Порт.

Для газификации с. Новый Порт Ямальского района ООО «Газпромнефть Ямал» выполнено проектирование газопровода-отвода.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время газоснабжение в с. Новый Порт отсутствует. Требуется строительство газопровода-отвода.

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

Предложений по корректировке «Комплексной региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Ямало-Ненецкого автономного округа на 2020 – 2024 годы» №67-ПГ от 21 апреля 2020 года не предлагается.

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

Решения «Схемы и программы развития единой энергетической системы России на 2016-2022 гг.» от 01.03.2016 не затрагивают источников тепловой энергии и генерирующих объектов в с. Новый Порт.

13.5 Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения с. Новый Порт в части, относящейся к системе теплоснабжения, не предусмотрены.

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

При корректировке Схемы водоснабжения и водоотведения с. Новый Порт для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения требуется учесть потребности в водоснабжении и водоотведении при монтаже двух комбинированных (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульных водогрейных котельных №1 и № 2, установленной мощностью 8 МВт в с. Новый Порт на территории существующей котельной БВК-1 и Термаль-4000.

14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Новый Порт

14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 25.

Таблица 25 – Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Новый Порт в зоне действия котельных

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед/км	0,00	0,087	0,47	0,39	0,30	0,14	0,05
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т/Гкал	161,05	166,80	162,30	162,30	162,30	162,30	162,30
	Расход топлива, всего	кг.	1963096,000	1 863 520	2123531,22	2123531,22	2123531,22	2123531,22	2123531,22
	Расход условного топлива, всего	кг.у.т	2 846 489,20	2 702 110	3079120,27	3 079 120,27	3079120,27	3079120,27	3079120,27
	Котельная БВК-1, Школьная, 12 а, Новый Порт	кг.у.т/Гкал	161,05	171,42	Вывод из эксплуатации				
	Новая БМК №1 ул. Школьная, 12 а, Новый Порт	кг.у.т/Гкал	Ввод в эксплуатацию		162,30	162,30	162,30	162,30	162,30
	Котельная Термаль 4000, ул. Полярная, 10, с. Новый Порт	кг.у.т/Гкал	161,05	162,44	Вывод из эксплуатации				
	Котельная БМК №2, ул. Полярная, 10Т, с. Новый Порт	кг.у.т/Гкал	Ввод в эксплуатацию		162,30	162,30	162,30	162,30	162,30
	Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули, 7 с. Новый Порт	кг.у.т/Гкал	161,05	161,35	162,30	162,30	162,30	162,30	162,30
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,71	0,50	2,33	2,31	2,31	2,31	2,31
4.1.	Потери в сетях	Гкал	3 172,81	936,35	4 408,00	4 408,00	4 408,00	4 408,00	4 408,00
4.2.	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	1 855,80	1 874,30	1 893,10	1 912,00	1 912,00	1 912,00	1 912,00
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, всего по с. Новый Порт	%	16,91	15,50	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	104 524,80	104 524,80	139 353,60	139 353,60	139 353,60	139 353,60	139 353,60
	-Выработка тепловой энергии, всего	Гкал/год	17 674,45	16 205,84	18 971,67	18 971,67	18 971,67	18 971,67	18 971,67
5.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная БВК-1, Школьная, 12 а, Новый Порт	%	Ввод в эксплуатацию		13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
5.1.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	Ввод в эксплуатацию		23 616,00	23 616,00	23 616,00	23 616,00	23 616,00
5.1.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	Ввод в эксплуатацию		3 215,15	3 215,15	3 215,15	3 215,15	3 215,15
5.2.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная БМК №1, ул. Школьная, д. 12.а, с. Новый Порт	%	16,72	15,57	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
5.2.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	52 838,40	52 838,40	52 838,40	52 838,40	52 838,40	52 838,40	52 838,40
5.2.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	8 834,88	8 226,78	7 193,57	7 193,57	7 193,57	7 193,57	7 193,57
5.3.	Коэффициент использования установленной тепловой	%	16,10	14,38	Вывод из эксплуатации				

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	мощности Котельная Термаль 4000, ул. Полярная,10, с. Новый Порт								
5.3.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	41 625,60	41 625,60					
5.3.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	6 700,86	5 985,36					
5.4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной" Котельная БМК №2, ул. Полярная,10Т, с.Новый Порт	%	Ввод в эксплуатацию		13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
5.4.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год			52838,40	52838,40	52838,40	52838,40	52838,40
5.4.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год			7 193,24	7 193,24	7 193,24	7 193,24	7 193,24
5.5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной" Котельная Новая БВК, ул. Вануйто Папули,7 с.Новый Порт	%	21,26	19,82	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
5.5.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	10 060,80	10 060,80	10 060,80	10 060,80	10 060,80	10 060,80	10 060,80
5.5.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	2 138,71	1 993,70	1 369,71	1 369,71	1 369,71	1 369,71	1 369,71
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	307,25	296,57	299,54	299,69	299,69	299,69	299,69
	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	1 855,80	1 874,30	1 893,10	1 912,00	1 912,00	1 912,00	1 912,00
	Расчётная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,04	6,32	6,32	6,38	6,38	6,38	6,38
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	16,83	15,89	17,98	17,80	17,80	17,80	17,80
	Полезный отпуск	Гкал	14 326,69	15 161,82	14 388,72	14 763,90	14 763,90	14 763,90	14 763,90
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	2 410,90	2 409,44	2 587,30	2 627,80	2 627,80	2 627,80	2 627,80
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы	лет	46	46	46	46	44	35	28

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	теплоснабжения)								
12	Отношение материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	8,00	7,95	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м ²	1 855,80	1 874,30	1 893,10	1 912,00	1 912,00	1 912,00	1 912,00
12.2.	материальная характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м ²	148,50	149,00	151,40	153,00	153,00	153,00	153,00
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0,00	107	0,0	0	0	0	0
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	12,88	12,88	15,70	15,70	15,70	15,70	15,70
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 460,21	5 641,92	5 313,04	5 313,04	5 314,04	5 315,04	5 316,04	5 317,04	5 318,04	5 319,04	5 320,04	5 321,04	5 313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

16 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Новый Порт выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Панаевск

2024 год

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	185
ВВЕДЕНИЕ.....	185
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. ПАНАЕВСК.....	187
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	187
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	188
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	190
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	190
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	191
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	191
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	192
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.....	192
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	194
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	196
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	201
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	201

2.8	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	201
2.9	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	202
2.10	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	202
2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	202
2.12	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	202
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	202
3	РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	203
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.....	203
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	203
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. ПАНАЕВСК.....	205
4.1	Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Панаевск..	205
4.2	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	206
4.3	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	215
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	216
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон	

договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	216
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	216
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	217
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	217
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	217
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	217
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	217
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	217
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	218
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	218

218

6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 219

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	219
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	219
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	219
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим	

работы или ликвидации котельных.....	220
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	220
7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	221
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	221
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	221
8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	222
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	222
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	225
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	225
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	225
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	225
9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	226
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	226
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	228
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы	

теплоснабжения на каждом этапе.....	230
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	230
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	230
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	231
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	232
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	232
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	232
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	232
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	233
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Панаевск.....	233
11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	235
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	235
11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	235
12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ....	236
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления).....	236
12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	236
13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. ПАНАЕВСК.....	237
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....	237
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	237
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	237

13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	238
13.5	Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	238
13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Панаевск) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	238
13.7	Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Панаевск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	239
14	РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. ПАНАЕВСК.....	240
14.1	Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	240
14.2	Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.....	245
15	РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	246
16	ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	252
16.1	Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах	

производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения).....	252
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	252
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	252
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	252
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	253
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	253

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Панаевск муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

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

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Панаевск за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Панаевск				
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	4,10	-	-
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2,50	-	-
Итого:		6,60	13569,20	13 477,61

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Панаевск

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общежитие, расположенное по адресу: ЯНАО, Ямальский район, с. Панаевск, ул. Новая	жилая	2024	2340,9	0,277	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7
2	Многоквартирный жилой дом, ул. Школьная, 8 в с. Панаевск	жилая	2024	2645,19	0,313	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе
Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице 3

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

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе представлены в таблице Таблица 4.

Таблица 4 - Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах

Наименование технологической зоны	Наименование показателя	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	За весь период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Индивидуальный источник пункта переработки твердых бытовых и биологических отходов	Прирост нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС	Гкал/ч	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Убыль нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Прирост годового потребления	Гкал	195,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195,15
	Убыль годового потребления	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 1,746 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2036 год) составит порядка 1,832 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Панаевск, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Панаевск, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 2 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Панаевск осуществляется от 2-х водогрейных котельных, работающих на конденсате газовом стабильном (КГС). В качестве резервного топлива также используется конденсат газовый стабильный (КГС). Котельные расположены по адресам:

- Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7;
- Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27.

Существующие и перспективные зоны действия теплоисточников показаны на рисунках Рисунок 1 - Рисунок 2.

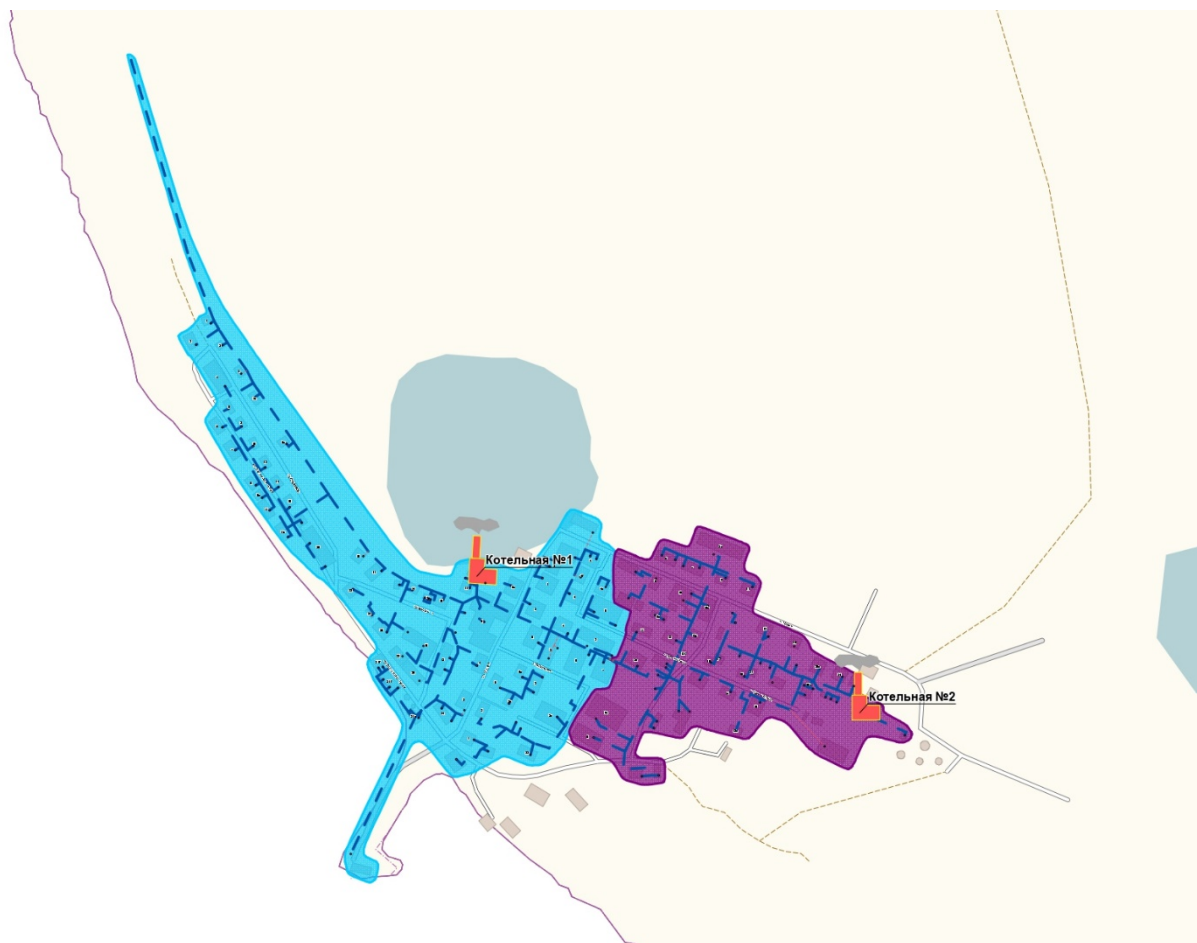


Рисунок 1 - Существующие зоны действия источников тепловой энергии с. Панаевск



Рисунок 2 - Перспективные зоны действия источника тепловой энергии с. Панаевск

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора осуществляется в основном жилых частях населенного пункта с частной малоэтажной застройкой.

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

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

Таблица 5 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Панаевск											
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,3	4,99	4,52	51
		2024	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2025	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2026	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2027	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2028-2032	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2033-2036	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,71	2,986	3,874	43
		2024	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2025	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2026	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2027	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2028-2032	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2033-2036	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

Перспективные балансы тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице Таблица 6.

Таблица 6 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Панаевск											
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,3	4,99	4,52	51
		2024	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2025	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2026	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2027	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2028-2032	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2033-2036	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,71	2,986	3,874	43
		2024	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2025	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2026	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2027	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2028-2032	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2033-2036	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \sum(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \sum Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \sum Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \sum(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \sum A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{\text{ср}}) = B / (Q \times L_{\text{ср}} \times \text{Ч}) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения $L_{\text{ср}}$, км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 7 и рисунке Рисунок 3.

Таблица 7 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в тч ОТ	Гкал/ч	-	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,50
в тч ГВС	Гкал/ч	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск ГВС	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Длина головного участка	м	-	281	483	646	805	1005	1416
Диаметр расчетный	мм	-	44	62	76	88	99	108
Тпод	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расход теплоносителя головного участка	т/ч		4	9	13	18	22	26
Диаметр кварталных сетей	мм		50	50	50	50	50	50
Длина кварталных сетей Ду50 (L=50)	м		25	50	75	100	125	150
МХ сети потребителя	м ²		10,2	26,7	45,7	69,4	86,7	149,1
Объем сети потребителя	м ³		0,3	1,0	2,3	4,2	5,3	11,4
удельные тепловые потери Ду50, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
удельные тепловые потери головного участка, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		30,5	37,3	43,0	46,2	46,2	49,5
Тепловые потери	Гкал		69,2	149,4	236,2	327,7	409,2	640,0
Фактический расход в магистрали от источника	м ³ /ч	140	144	149	153	158	162	166
Длина магистрали	м	250	250	250	250	250	250	250
Напор на источнике	м	15	15,4	15,8	16,2	16,6	17,0	17,5
Потери напора на магистрали от источника	м	6	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,5
Гидравлическое сопротивление магистрали	1/(м5*ч2)	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04
Увеличение затрат ЭЭ на сетевых насосах	кВт*ч	49669	2869	5860	8976	12221	15598	19112
удельная стоимость строительства	руб/км		6429	10046	13059	14612	14612	15765
удельная стоимость строительства кварталных сетей	руб/км		10046	10046	10046	10046	10046	10046
Стоимость строительства	тыс.руб		2057,7	5354,3	9189,7	12767,0	15940,5	23830,2
период использования	лет		15	15	15	15	15	15
Ставка %	%		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Срок кредита	лет		7	7	7	7	7	7
Выработка (с учетом собственных нужд), Гкал/год	Гкал/год	15 971	16 401	16 841	17 288	17 740	18 182	19 253
Покупное тепло, Гкал/год	Гкал/год	0,0	0	0	0	0	0	0
%, собств нужд	%	3,1%	3,04%	2,96%	2,89%	2,81%	2,74%	2,59%
Собственные нужды, Гкал/год	Гкал/год	499	499	499	499	499	499	499
Годовой отпуск в сеть, Гкал/год	Гкал/год	15 472	15 902	16 342	16 789	17 241	17 683	18 754

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,1%	16,1%	16,2%	16,3%	16,4%	16,4%	16,7%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, туг/год	туг	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство брутто, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77,0	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2 -х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	м ²	1347,3	1357,5	1373,9	1393,0	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м3	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость туг	руб./туг	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс изменения количества активов (ИКА)передачи			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,16470	0,22765
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулирования	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ресурсов, холодной воды и теплоносителя								
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м3	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м3	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
на технологические нужды	тыс. руб.							
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода	тыс. руб.	1 093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
тариф	руб./м3	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
объем	м3.	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
Водоотведение	тыс. руб.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
тариф	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
объем	м3.	6	6	6	6	6	6	6
ИТОГО расходы	тыс. руб.	159 527,50	163 638,88	167 619,03	171 546,60	175 501,12	179 492,85	188 750,81
Прибыль	тыс. руб.	7 976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

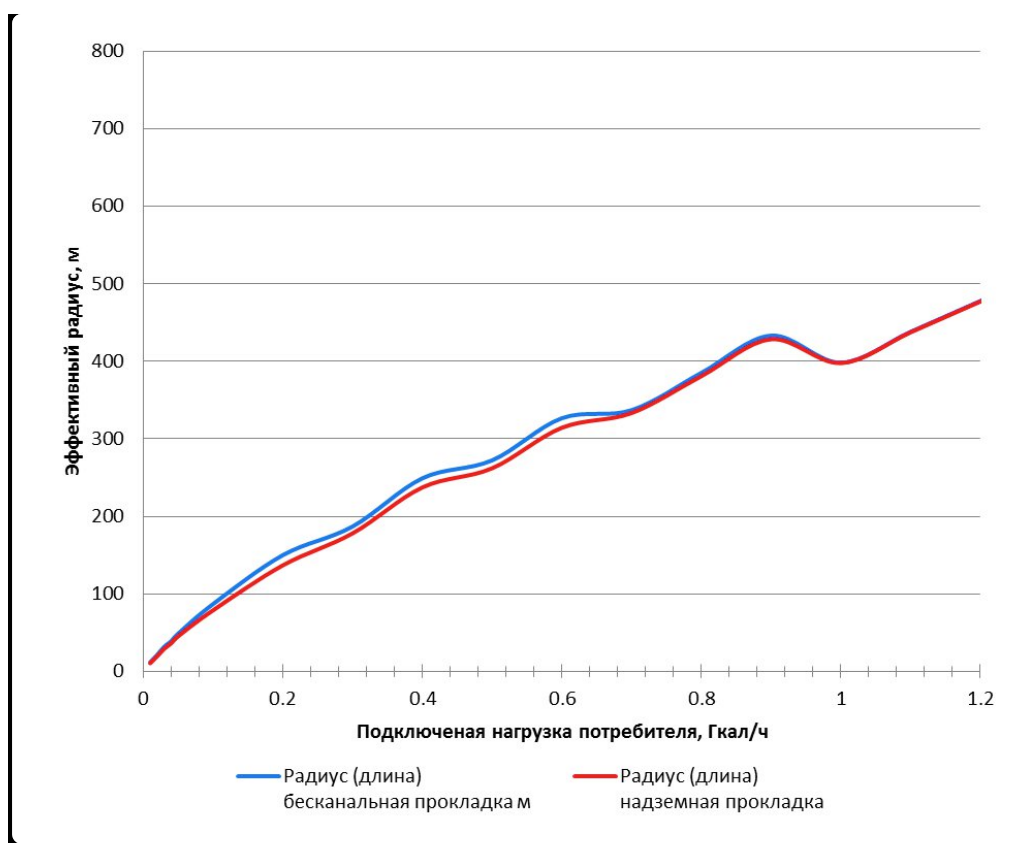


Рисунок 3 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии
 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 6.

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

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

Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

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

Указанные сведения представлены в таблице Таблица 6.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	Баланс максимального потребления теплоносителя и производительности водоподготовки, м. куб./ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	1	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	1	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Итого:		2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной

установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 9.

Таблица 9 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	Баланс максимального потребления теплоносителя и производительности водоподготовки в аварийных режимах, м.куб./ч						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	1	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	-0,65
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	1	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Итого:		2	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Панаевск

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Панаевск

Развитие системы теплоснабжения с. Панаевск включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Панаевск

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.02.001	Модернизация котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 путем замены существующих котлов ВК-22 № 1 в 2023 году и № 2 в 2025. Капитальный ремонт здания, периметрального ограждения и видеонаблюдения котельной в 2024 году. КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году. КР оборудования котельной №1 в составе дымовая труба Котельная №1 в 2025 году.	2024-2025
001.01.02.002	Модернизация котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 путем замены существующего котла КВСа-2 due № 2 в 2023 году. КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году. КР оборудования котельной №2 в составе дымовая труба №1 и №2 в 2025 году.	2024-2025
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общежитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	2024
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	2024
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2024
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул.Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	2024
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул.Советская, 15 до УТ 1.59 по ул.Советская, 9, Ду108 - 562м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул.Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул.Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	2027

Вариант 2.

В таблице Таблица 11 представлен перечень мероприятий и сроки реализации

Таблица 11 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Панаевск

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 с установленной мощностью 8 Гкал/ч	2024–2025
001.01.01.002	Строительство новой БМК взамен существующей котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 с установленной мощностью 6 Гкал/ч	2024–2026
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общежитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	2024

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	2024
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2024
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул.Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	2024
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул.Советская, 15 до УТ 1.59 по ул.Советская, 9, Ду108 - 562м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул.Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул.Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	2027

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах 12 и 13 , для варианта 2 – таблицах 14 и Таблица 15.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 16.

Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 17.

Как видно из таблиц Таблица 16 и Таблица 17 , наиболее выгодным является вариант №1.

Таблица 12 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Панаевск											
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,1	4,79	4,72	49
		2024	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,3	4,99	4,52	51
		2025	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2026	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2027	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2028–2032	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
		2033–2036	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,5	5,19	4,32	53
2	Котельная № 2, с. Вануйто Енсо, д. 27	2023	7,01	7,01	6,86	0,15	0,12	2,51	2,78	4,08	40
		2024	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,71	2,986	3,874	43
		2025	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2026	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2027	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2028–2032	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45
		2033–2036	7,01	7,01	6,86	0,15	0,126	2,91	3,186	3,674	45

Таблица 13 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	КГС	10632,7	1687,14	1163,54	158,67	0,94
		2024	КГС	10619,54	1726,63	1190,78	162,59	0,94
		2025	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2026	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2027	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2028–2032	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2033–2036	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	КГС	5554,57	916,45	632,03	164,99	0,88
		2024	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,88
		2025	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,84
		2026	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,81
		2027	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71
		2028–2032	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71
		2033–2036	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71

Таблица 14 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Панаевск												
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,10	4,58	4,93	47,12	
		2024	9,72	9,72	9,51	0,21	0,48	4,38	4,86	4,65	50,02	
		2025	9,72	9,72	9,51	0,21	0,49	4,69	5,18	4,33	53,28	
		2026	9,72	9,72	9,51	0,21	0,49	4,69	5,18	4,33	53,33	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации									
		2028–2032										
		2033–2036										
2	Новая БМК, с. Панаевск, ул. Обская, д. 8	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									
		2024										
		2025										
		2026										
		2027	8,00	7,32	7,26	0,05	0,49	4,69	5,18	2,08	64,80	
		2028–2032	8,00	7,32	7,26	0,05	0,49	4,69	5,18	2,08	64,80	
		2033–2036	8,00	7,32	7,26	0,05	0,49	4,69	5,18	2,08	64,80	
3	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	7,01	7,01	6,86	0,15	0,12	2,50	2,62	4,24	37,38	
		2024	7,01	7,01	6,86	0,15	0,12	2,50	2,62	4,24	37,38	
		2025	7,01	7,01	6,86	0,15	0,12	2,50	2,62	4,24	37,38	
		2026	7,01	7,01	6,86	0,15	0,12	2,50	2,62	4,24	37,38	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации									
		2028–2032										
		2033–2036										
4	Новая БМК, с.	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2024									
		2025									
		2026									
		2027	6,00	5,49	5,46	0,03	0,12	2,50	2,62	2,84	43,67
		2028–2032	6,00	5,49	5,46	0,03	0,12	2,50	2,62	2,84	43,67
		2033–2036	6,00	5,49	5,46	0,03	0,12	2,50	2,62	2,84	43,67

Таблица 15 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
с. Панаевск									
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	КГС	10632,7	1687,14	1163,54	158,67	1,08	
		2024	КГС	10619,54	1726,63	1190,78	162,59	1,08	
		2025	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	1,08	
		2026	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	1,08	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации						
		2028–2032							
		2033–2036							
2	Новая БМК, с. Панаевск, ул. Обская, д. 8	2023	Ввод котельной в эксплуатацию						
		2024							
		2025							
		2026							
		2027	КГС	12649,85	2056,74	1418,44	162,59	0,98	
		2028–2032	КГС	12649,85	2056,74	1418,44	162,59	0,98	
		2033–2036	КГС	12649,85	2056,74	1418,44	162,59	0,98	
3	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	КГС	5554,57	916,45	632,03	164,99	0,78	
		2024	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,78	
		2025	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,78	
		2026	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,78	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации						
		2028–2032							
		2033–2036							
4	Новая БМК, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	Ввод котельной в эксплуатацию						
		2024							
		2025							
		2026							
		2027	КГС	4987,89	810,98	559,30	162,59	0,71	
		2028–2032	КГС	4987,89	810,98	559,30	162,59	0,71	
		2033–2036	КГС	4987,89	810,98	559,30	162,59	0,71	

Таблица 16 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Панаевск, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	74739,6	0	32590	24370,7	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	32590,00	56960,70	56960,70	74739,60	0,00	0,00
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	34230,5	0	19787,4	14443,1	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	30185,7	34230,5	0	0	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	40509,1	0	12802,6	9927,6	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12802,60	22730,20	22730,20	40509,10	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	34230,5	0	19787,4	14443,1	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	19787,40	34230,50	0,00	0,00	0,00	0,00
001.01.02.001	Модернизация котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 путем замены существующих котлов ВК-22 № 1 в 2024 году и № 2 в 2025.	26144,9	0	14325	11819,9	0	0	0	0
	Капитальный ремонт здания, периметрального ограждения и видеонаблюдения котельной в 2024 году.								
	КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году.								
001.01.02.002	КР оборудования котельной №1 в составе дымовая труба Котельная №1 в 2025 году.	8085,6	0	5462,4	2623,2	0	0	0	0
	Модернизация котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 путем замены существующего котла КВСа-2 две № 2 в 2024 году.								
	КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году.								
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	432,1	0	356,5	75,6	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	356,50	432,10	0,00	0,00	0,00	0,00
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общежитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	356,5	0	356,5	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	75,6	0	0	75,6	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	40077	0	12446,1	9852	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12446,10	22298,10	22298,10	40077,00	40077,00	0,00
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	1744,3	0	1744,3	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2805,4	0	2805,4	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул. Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	7896,4	0	7896,4	0	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул. Советская, 15 до УТ 1.59 по ул. Советская, 9, Ду108 - 562м	9852	0	0	9852	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул. Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул. Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	17778,9	0	0	0	0	17778,9	0	0

Таблица 17 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Панаевск, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	249431,3	0	28105,9	203546,5	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	28105,90	231652,40	231652,40	249431,30	0,00	0,00
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	208884,4	0	15546,4	193338	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	15546,40	193338,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	40546,9	0	12559,5	10208,5	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12559,50	22768,00	12559,50	30338,40	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Строительство источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	208884,4	0	15546,4	193338	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	15546,40	193338,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 с установленной	112246,6	0	8561,3	103685,3	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	мощностью 8 Гкал/ч								
001.01.01.002	Строительство новой БМК взамен существующей котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 с установленной мощностью 6 Гкал/ч	96637,8	0	6985,1	89652,7	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	469,9	0	113,4	356,5	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	113,40	469,90	0,00	0,00	0,00	0,00
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общезитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	113,4	0	113,4	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	356,5	0	0	356,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	40077	0	12446,1	9852	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12446,10	22298,10	0,00	30225,00	0,00	0,00
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	1744,3	0	1744,3	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2805,4	0	2805,4	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул. Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	7896,4	0	7896,4	0	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул. Советская, 15 до УТ 1.59 по ул. Советская, 9, Ду108 - 562м	9852	0	0	9852	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул. Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул. Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	17778,9	0	0	0	0	17778,9	0	0

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Панаевск муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;

- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузки на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 1.

Выбор данного варианта развития системы теплоснабжения с. Панаевск обусловлен в первую очередь с точки зрения затрат на его реализацию – 74 739,6 тыс. рублей с НДС по сравнению с Вариантом 2 – 249 431,3 тыс. рублей с НДС, что несомненно является более приемлемым с точки зрения социальной составляющей в отношении доступности для населения услуги по теплоснабжению при влиянии объема инвестиций на тарифную составляющую.

Также реконструкция котельных в существующих границах зданий не требует дополнительных временных затрат при реализации, которые потребуются в случае строительства БМК, а именно – выделение нового земельного участка под БМК, строительство дополнительных участков ТС для переключения тепловой нагрузки на новую котельную, а вместе с тем выделение дополнительных земельных участков под эти тепловые сети.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Панаевск предлагается проведение следующих мероприятий:

- Модернизация котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 путем замены существующих котлов ВК-22 № 1 в 2023 году и № 2 в 2025;

- Капитальный ремонт здания, периметрального ограждения и видеонаблюдения котельной в 2024 году;

- КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году;

- КР оборудования котельной №1 в составе дымовая труба Котельная №1 в 2025 году;

- Модернизация котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 путем замены существующего котла КВСа-2 due № 2 в 2023 году;

- КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году;

- КР оборудования котельной №2 в составе дымовая труба №1 и №2 в 2025 году.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

На территории с. Панаевск отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Панаевск вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных не предусматривается.

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

На территории с. Панаевск отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Панаевск работают по температурному графику 95/70 °С.

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

В соответствии с выбранным вариантом развития с. Панаевск предполагается:

- в 2024-2025 годах ввести в эксплуатацию новые котлы (3шт.) и вывести из эксплуатации существующие котлы (3шт.).

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 18.

Таблица 18 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Панаевск

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общезитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	2024
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	2024

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице Таблица 19.

Таблица 19 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	2024
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2024
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул. Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	2024

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул. Советская, 15 до УТ 1.59 по ул. Советская, 9, Ду108 - 562м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул. Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул. Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	2027

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

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

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

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

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

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

В соответствии с пунктом 10 Федерального Закона от 07.12.2011 №417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В настоящий момент горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

В настоящий момент горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Панаевск планируется модернизация двух источников тепловой энергии, работающих на конденсате газовом стабильном (КГС).

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	2023	КГС	10632,7	1687,14	1163,54	158,67	0,94
		2024	КГС	10619,54	1726,63	1190,78	162,59	0,94
		2025	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2026	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2027	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2028–2032	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
		2033–2036	КГС	10837,73	1762,11	1215,25	162,59	0,94
2	Котельная № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	2023	КГС	5554,57	916,45	632,03	164,99	0,88
		2024	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,84
		2025	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,81
		2026	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71
		2027	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71
		2028–2032	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71
		2033–2036	КГС	6586,27	1070,86	738,53	162,59	0,71

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{яна}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{яна}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Согласно п. 23 «Порядка ..», для котельных с. Панаевск топливо для которых завозится сезонно, ННЗТ не рассчитывается. Для этих котельных

согласно п. 23 «Порядка ..» определялся НЭЗТ по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

с. Панаевск

Котельная №1: ОНЗТ - 1,23 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -1,23 тыс. т;

Котельная №2: ОНЗТ - 0,70 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,70 тыс. т.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Панаевск не применяются.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятий, согласно принятого варианта развития системы, планируется снижение потребления топлива источниками тепловой энергии.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Панаевск предусматриваются:

- Модернизация двух существующих источников тепловой энергии;
- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 21, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 21 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	34230,5	0	19787,4	14443,1	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	30185,7	34230,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	34230,5	0	19787,4	14443,1	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	19787,40	34230,50	0,00	0,00	0,00	0,00
001.01.02.001	Модернизация котельной № 1, с. Панаевск, ул. Обская, д. 7 путем замены существующих котлов ВК-22 № 1 в 2024 году и № 2 в 2025.	26144,9	0	14325	11819,9	0	0	0	0
	Капитальный ремонт здания, периметрального ограждения и видеонаблюдения котельной в 2024 году.								
	КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году.								
	КР оборудования котельной №1 в составе дымовая труба Котельная №1 в 2025 году.								
001.01.02.002	Модернизация котельной № 2, с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27 путем замены существующего котла КВСа-2 due № 2 в 2024 году.	8085,6	0	5462,4	2623,2	0	0	0	0
	КР оборудования котельной №1 в составе расходной емкости подпиточной воды в 2024 году.								
	КР оборудования котельной №2 в составе дымовая труба №1 и №2 в 2025 году.								

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028–2032	2033–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	40509,1	0	12802,6	9927,6	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12802,60	22730,20	22730,20	40509,10	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	432,1	0	356,5	75,6	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	356,50	432,10	0,00	0,00	0,00	0,00
001.02.01.001	Строительство участка ТК-2.2-Общежитие для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 66 м	356,5	0	356,5	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка ТК-МКД по ул. Школьная, 8 для подключения перспективного потребителя, Ду 50, L = 14 м	75,6	0	0	75,6	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	40077	0	12446,1	9852	0	17778,9	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	12446,10	22298,10	22298,10	40077,00	40077,00	0,00
001.02.02.001	КР сети ТС от УТ-107 до УТ-103, Ду108 - 58м, Ду76 - 62м	1744,3	0	1744,3	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР сети ТС от УТ140 по ул. Новая,7 до УТ-146 по ул. Новая, 5, Ду108 - 158м	2805,4	0	2805,4	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТС от УТ-132/147 по ул. Вануйто Енсо 23 (склад ООО РСУ) до УТ-129 по ул. Вануйто Енсо, 14, Ду219 - 260м	7896,4	0	7896,4	0	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС от УТ 1.43 по ул. Советская, 15 до УТ 1.59 по ул. Советская, 9, Ду108 - 562м	9852	0	0	9852	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от Котельной №1 по ул. Обская, 6 до ТП2 ж/д по ул.Вануйто Енсо, 10 , Ду219 - 678м	17778,9	0	0	0	0	17778,9	0	0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Панаевск определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Панаевск

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Адрес источника тепловой энергии	Наименование эксплуатирующей источник организации
1	Система теплоснабжения - Котельная №1	с. Панаевск, ул. Обская, д. 7	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	Система теплоснабжения - Котельная №2	с. Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д. 27	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Панаевск определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 25.

Таблица 25 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Панаевск	Котельная №1	9,72	5,13	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Панаевск	Котельная №2	7,01	2,96	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

12 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозные тепловые сети на территории с. Панаевск не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозные тепловые сети на территории с. Панаевск не выявлены.

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

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

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии не зафиксированы.

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

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. Панаевск не предусмотрено.

13.5 Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

В схеме теплоснабжения отсутствуют мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению генерирующих объектов в с. Панаевск.

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

Мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения с. Панаевск в части, относящейся к системе теплоснабжения, не предусмотрены.

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

Корректировка Схемы водоснабжения и водоотведения с. Панаевск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения

решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Панаевск

14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 – Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Панаевск в зоне действия котельных

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т/Гкал	163,06	160,84	162,6	162,6	162,6	162,6	162,6
	Расход топлива (Газовый конденсат), всего	кг.	1 872 336,300	1795579,31	1 929 287,48	1 953 716,64	1 953 716,64	1 953 716,64	1 953 716,64
	Расход условного топлива (Газовый конденсат), всего	кг.у.т	2 677 440,91	2603590,00	2 797 466,85	2 832 889,13	2 832 889,13	2 832 889,13	2 832 889,13
	Котельная №1, с.Панаевск, ул. Обская, д.7	кг.у.т/Гкал	163,06	160,84	162,59	162,59	162,59	162,59	162,59
	Котельная №2, с.Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д.27	кг.у.т/Гкал							
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,02	0,88	1,77	1,75	1,75	1,75	1,75
4.1.	Потери в сетях	Гкал	1 715,00	1 488,00	3 027,00	3 027,00	3 027,00	3 027,00	3 027,00
4.2.	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	1 680,20	1 697,00	1 714,00	1 731,10	1 731,10	1 731,10	1 731,10
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, всего по с.Панаевск	%	14,03	13,83	14,70	14,89	14,89	14,89	14,89
	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	117 033,60	117 033,60	117 033,60	117 033,60	117 033,60	117 033,60	117 033,60
	-Выработка тепловой энергии, всего	Гкал/год	16 420,21	16 187,27	17 205,81	17 423,67	17 423,67	17 423,67	17 423,67
5.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №1, с.Панаевск, ул. Обская, д.7	%	15,02	14,81	15,62	15,94	15,94	15,94	15,94
5.1.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	67 977,60	67 977,60	67 977,60	67 977,60	67 977,60	67 977,60	67 977,60
5.1.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	10 213,24	10632,70	10 619,54	10 837,73	10 837,73	10 837,73	10 837,73
5.2.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №2, с.Панаевск, ул. Вануйто Енсо, д.27	%	12,65	12,47	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
5.2.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	49 056,00	49 056,00	49 056,00	49 056,00	49 056,00	49 056,00	49 056,00
5.2.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	6 206,76	5554,57	6 586,27	6 586,27	6 586,27	6 586,27	6 586,27
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	м ² ч/Гкал	254,58	246,76	238,42	240,80	240,80	240,80	240,80
	Материальная характеристика тепловых сетей	м ²	1 680,20	1 697,00	1 714,00	1 731,10	1 731,10	1 731,10	1 731,10
	Расчётная тепловая нагрузка	Гкал/ч	6,600	6,877	7,189	7,189	7,189	7,189	7,189

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	16,58	14,91	19,79	19,29	19,29	19,29	19,29
	Полезный отпуск, всего	Гкал	13 569,20	13 477,61	13 260,66	13 606,43	13 606,43	13 606,43	13 606,43
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	2 250,10	2 009,76	2 624,30	2 624,30	2 624,30	2 624,30	2 624,30
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	46	46	46	46	44	35	28
12	Отношение материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м ²	1 680,20	1 697,00	1 714,00	1 731,10	1 731,10	1 731,10	1 731,10
12.2.	материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м ²	134,40	135,80	137,10	138,50	138,50	138,50	138,50
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а	%	0,00	26	0,0	16	0	0	0

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	также для поселения, городского округа, города федерального значения)								
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	4,40	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00

14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 27.

Таблица 27 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы на обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 460,21	5 641,92	5 313,04	5 313,04	5 314,04	5 315,04	5 316,04	5 317,04	5 318,04	5 319,04	5 320,04	5 321,04	5 313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

16 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Панаевск выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Салемал

2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ	
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	263
ВВЕДЕНИЕ.....	263
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. САЛЕМАЛ.....	265
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	265
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	265
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	267
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, гооуду федерального значения.....	267
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	268
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	268
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	268
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.....	269
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	271
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	273
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	278
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	278

2.8	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	278
2.9	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	278
2.10	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	278
2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	278
2.12	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	278
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	278
3	РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	279
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	279
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	279
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. САЛЕМАЛ.....	281
4.1	Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Салемал...	281
4.2	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	282
4.3	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	290
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	291
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон	

договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	291
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	291
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	291
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	291
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	292
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	292
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	292
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	292
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	292
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	292
6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	293
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	293
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	293
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	293
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	294

6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	294
7	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	295
7.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	295
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	295
8	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	296
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	296
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	299
8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	299
8.4	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	299
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	299
9	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	300
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	300
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	302
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	304
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода	

открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	304
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	304
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	305
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	306
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	306
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	306
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	306
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	307
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Салемал	307
11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	309
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	309
11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	309
12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ....	310
12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).....	310
12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	310
13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. САЛЕМАЛ	311
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....	311
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	311
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	311
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении	

технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	312
13.5 Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	312
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Салемал) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	312
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Салемал для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	313
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. САЛЕМАЛ.....	314
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	314
14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.....	319
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	320
16 ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	326
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального	

округа (далее - объекты теплоснабжения).....	326
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	326
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	326
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	326
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	327
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	327

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Салемал муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

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

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Салемал за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Салемал				
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2,18	-	-
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2,15	-	-
Итого:		4,33	10778,19	10778,19

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Салемал

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
1	Многоквартирный жилой дом, ул. Набережная, д. 7 в с. Салемал	жилая	2024	1229,75	0,145	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1

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

Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице 3.

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами не планируются.

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 2,046 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2036 год) составит порядка 2,082 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Салемал, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Салемал, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 2 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Салемал осуществляется от 2-х водогрейных котельных, работающих на конденсате газовом стабильном (КГС). В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Котельные расположены по адресам:

- Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1;
- Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19.

Существующие и перспективные зоны действия теплоисточников показаны на рисунке Рисунок 1. Изменений зон действия источников теплоснабжения на период действия СТ не предусматривается.

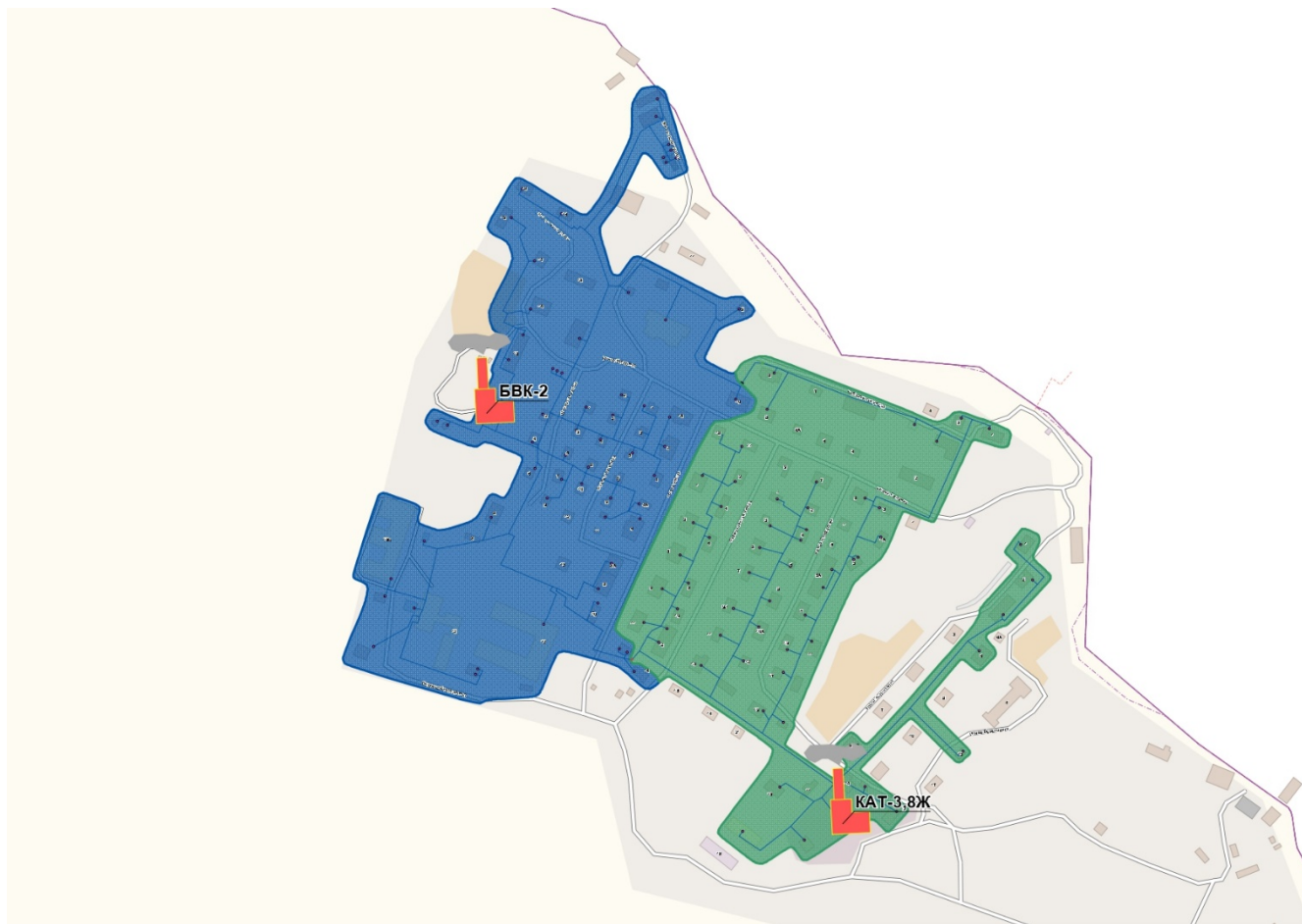


Рисунок 1 - Зоны действия источников тепловой энергии с. Салемал

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в МО с. Салемал отсутствует.

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

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

Таблица 4 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Салемал											
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	3,44	3,27	4,691	0,025	0,308	2,38	2,713	1,978	83
		2024	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2025	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2026	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2027	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2028-2032	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2033-2036	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	1,71	2,04	2,001	52,1
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,35	2,847	1,971	57
		2024	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2025	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2026	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2027	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2028-2032	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2033-2036	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

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

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Салемал											
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	3,44	3,27	4,691	0,025	0,308	2,38	2,713	1,978	83
		2024	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2025	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2026	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2027	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2028-2032	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2033-2036	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	1,71	2,04	2,001	52,1
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,35	2,847	1,971	57
		2024	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2025	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2026	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2027	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2028-2032	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2033-2036	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \sum(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \sum Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \sum Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \sum(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \sum A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{cp}) = B / (Q \times L_{cp} \times \text{Ч}) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения L_{cp} , км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 6 и рисунке Рисунок 2.

Таблица 6 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в тч ОТ	Гкал/ч	-	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,50
в тч ГВС	Гкал/ч	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск ГВС	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840
Длина головного участка	м	-	281	483	646	805	1005	1416
Диаметр головного участка	мм	-	32	50	65	80	80	100

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Диаметр расчетный	мм	-	44	62	76	88	99	108
Тпод	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расход теплоносителя головного участка	т/ч		4	9	13	18	22	26
Ду квартальных сетей	мм		50	50	50	50	50	50
Длина квартальных сетей Ду50 (L=50)	м		25	50	75	100	125	150
МХ сети потребителя	м ²		10,2	26,7	45,7	69,4	86,7	149,1
Объем сети потребителя	м ³		0,3	1,0	2,3	4,2	5,3	11,4
удельные тепловые потери Ду50, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
удельные тепловые потери головного участка, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		30,5	37,3	43,0	46,2	46,2	49,5
Тепловые потери	Гкал		69,2	149,4	236,2	327,7	409,2	640,0
Фактический расход в магистрале от источника	м ³ /ч	140	144	149	153	158	162	166
Длина магистрали	м	250	250	250	250	250	250	250
Напор на источнике	м	15	15,4	15,8	16,2	16,6	17,0	17,5
Потери напора на магистрале от источника	м	6	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,5
Гидравлическое сопротивление магистрали	1/(м5*ч2)	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04
Увеличение затрат ЭЭ на сетевых насосах	кВт*ч	49669	2869	5860	8976	12221	15598	19112
удельная стоимость строительства	руб/км		6429	10046	13059	14612	14612	15765
удельная стоимость строительства квартальных сетей	руб/км		10046	10046	10046	10046	10046	10046
Стоимость строительства	тыс.руб		2057,7	5354,3	9189,7	12767,0	15940,5	23830,2
период использования	лет		15	15	15	15	15	15
Ставка %	%		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Срок кредита	лет		7	7	7	7	7	7
Выработка (с учетом собственных нужд), Гкал/год	Гкал/год	15 971	16 401	16 841	17 288	17 740	18 182	19 253
Покупное тепло, Гкал/год	Гкал/год	0,0	0	0	0	0	0	0
%, собств нужд	%	3,1%	3,04%	2,96%	2,89%	2,81%	2,74%	2,59%
Собственные нужды, Гкал/год	Гкал/год	499	499	499	499	499	499	499
Годовой отпуск в сеть, Гкал/год	Гкал/год	15 472	15 902	16 342	16 789	17 241	17 683	18 754
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,1%	16,1%	16,2%	16,3%	16,4%	16,4%	16,7%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, тут/год	тут	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство брутто, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77,0	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2 -х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Подключенная нагрузка,	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гкал/ч								
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	м ²	1347,3	1357,5	1373,9	1393,0	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м3	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость тут	руб./тут	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс изменения количества активов (ИКА)передачи			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,16470	0,22765
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулирования	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м3	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м3	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
на технологические нужды	тыс. руб.							
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода тариф	тыс. руб.	1 093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
объем	руб./м3	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00	283,00
Водоотведение тариф	м3.	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
объем	тыс. руб.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
ИТОГО расходы	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
Прибыль	м3.	6	6	6	6	6	6	6
	тыс. руб.	159 527,50	163 638,88	167 619,03	171 546,60	175 501,12	179 492,85	188 750,81
	тыс. руб.	7 976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

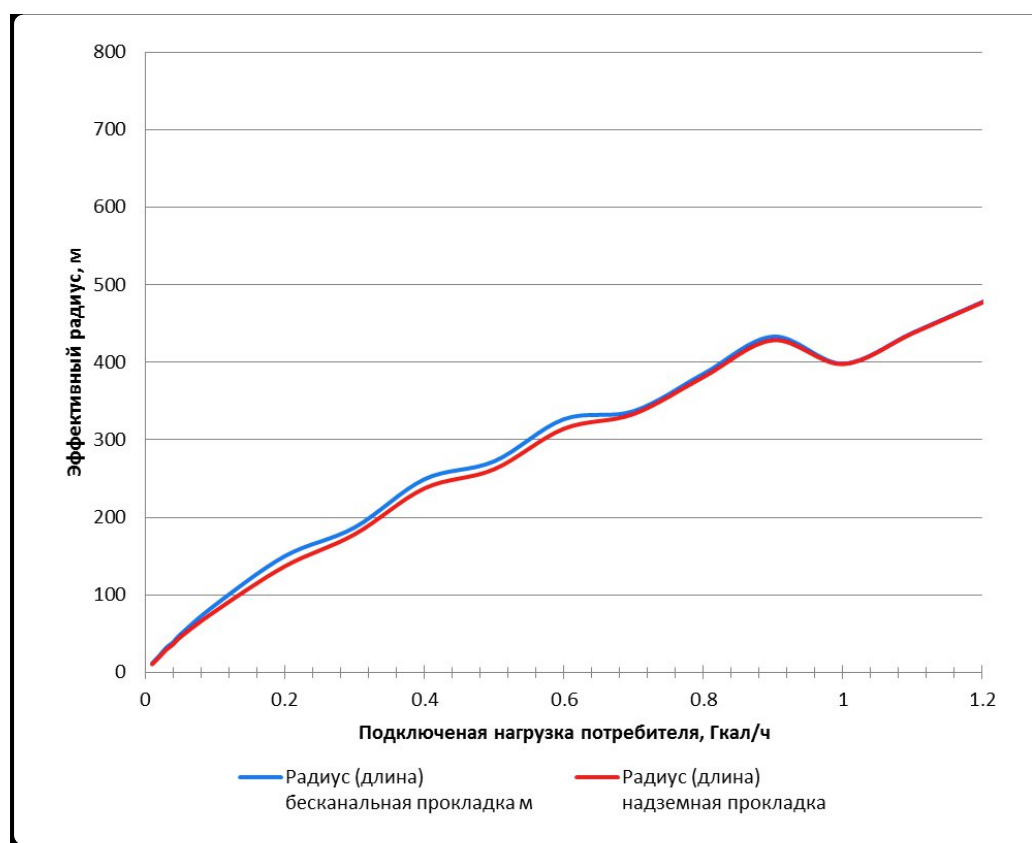


Рисунок 2 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии
 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 5.

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

- 2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 7.

Таблица 7 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Название источника	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная БВК-2	1,50	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Котельная КАТ-3,8Ж	1,50	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30
Итого	4,50	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии, м. куб						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	1 919	1 919	1 945	1 945	1 960	1 960	1 960
2	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	1 945	1 945	1 945	1 978	1 998	2 072	2 072

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Салемал

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Салемал
Развитие системы теплоснабжения с. Салемал включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 9 представлен перечень мероприятий и сроки реализации

Таблица 9 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Салемал

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.02.001	Модернизация котельной КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1 в части капитального ремонта котлов ВК-21 КСВа-2.0 в 2027 году и Октан КВСА-2 due в 2025 году, а также капитальный ремонт РГС-50 м3 2шт. В 2023 году	2024-2027
001.01.02.001	Модернизация котельной БВК-2, ул. Гагарина, 19 в части капитального ремонта двух котлов ВК-21 КСВа-2.0 в 2024 и 2025 годах и котла Октан КВСА-2 due в 2025 году	2024-2025
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2024
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	2031
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	2032
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	2034
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	2033
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м; Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	2027

Вариант 2.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Салемал

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство новой котельной мощностью 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	2024-2026
001.01.01.001	Строительство новой котельной взамен "КАТ 3.8Ж" с увеличением мощности до 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	2027
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2024
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	2031
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	2032
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	2034
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	2033
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м;	2027

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
	Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах 11 и Таблица 12, для варианта 2 – таблицах Таблица 13 и Таблица 14.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 15.

Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 16.

Как видно из таблиц Таблица 15 и Таблица 16, наиболее выгодным является вариант №2.

Таблица 11 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Салемал											
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	3,44	3,27	4,691	0,025	0,308	2,38	2,713	1,978	83
		2024	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2025	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2026	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2027	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2028-2032	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2033-2036	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	1,71	2,04	2,001	52,1
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,35	2,847	1,971	57
		2024	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2025	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2026	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2027	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2028-2032	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2033-2036	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61

Таблица 12 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	10	11	12	13
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	КГС	5526,25	874,98	603,43	158,33	83,69
		2024	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	83,69
		2025	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2026	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2027	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2028-2032	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2033-2036	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	88,61
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	КГС	5962,09	1021,12	704,22	171,27	83,69
		2024	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	86,42
		2025	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2026	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2027	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2028-2032	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2033-2036	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08

Таблица 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Салемал											
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	3,44	3,27	4,691	0,025	0,308	2,38	2,713	1,978	83
		2024	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2025	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2026	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2027	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2028-2032	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	2,58	2,918	1,771	89
		2033-2036	3,44	3,27	4,689	0,027	0,311	1,71	2,04	2,001	52,1
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,35	2,847	1,971	57
		2024	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2025	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2026	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2027	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2028-2032	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61
		2033-2036	5,16	4,978	4,818	0,16	0,337	2,55	3,047	1,771	61

Таблица 14 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	10	11	12	13
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	КГС	5526,25	874,98	603,43	158,33	83,69
		2024	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	83,69
		2025	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2026	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2027	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2028-2032	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2033-2036	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	88,61
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	КГС	5962,09	1021,12	704,22	171,27	83,69
		2024	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	86,42
		2025	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2026	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2027	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2028-2032	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2033-2036	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08

Таблица 15 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Салемал, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	62672,7	0	12216	15000	0	18623,6	16833,1	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	12216	27216	27216	45839,6	62672,7	07
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	29700,4	0	9700,4	15000	0	5000	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	9700,4	24700,4	24700,4	29700,4	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	32972,2	0	2515,6	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	2515,6	2515,6	16139,2	32972,3	32972,3
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	29700,4	0	9700,4	15000	0	5000	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	9700,4	24700,4	24700,4	29700,4	0	0
001.01.02.001	Модернизация котельной КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1 в части капитального ремонта котлов ВК-21 КСВа-2.0 в 2027 году и Октан КВСА-2 due в 2025 году, а также капитальный ремонт РГС-50 м3 2шт. В 2023 году	14700,4	0	4700,4	5000	0	5000	0	0
001.01.02.001	Модернизация котельной БВК-2, ул. Гагарина, 19 в части капитального ремонта двух котлов ВК-21 КСВа-2.0 в 2024 и 2025 годах и котла Октан КВСА-2 due в 2025 году	15000	0	5000	10000	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	2515,6	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	30456,7	0	0	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	0	0	13623,6	30456,7	0
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	4336,1	0	0	0	0	4336,1	0	0
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	1525,2	0	0	0	0	0	1525,2	0
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	10795,4	0	0	0	0	0	10795,4	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	4512,5	0	0	0	0	0	4512,5	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м; Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	9287,5	0	0	0	0	9287,5	0	0

Таблица 16 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Салемал, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	230101,7	0	7515,6	1523,1	84325,9	119904,1	16833,1	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	7515,6	9038,7	93364,6	213268,7	230101,8	0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	197129,5	0	5000	1523,1	84325,9	106280,5	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5000	6523,1	90849	197129,5	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	32972,2	0	2515,6	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	2515,6	2515,6	16139,2	32972,3	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	197129,5	0	5000	1523,1	84325,9	106280,5	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5000	6523,1	90849	197129,5	0	0
001.01.01.001	Строительство новой котельной мощностью 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	90849	0	5000	1523,1	84325,9	0	0	0
001.01.01.001	Строительство новой котельной взамен "КАТ 3.8Ж" с увеличением мощности до 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	106280,5	0	0	0	0	106280,5	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	0	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	30456,7	0	0	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	0	0	13623,6	30456,7	0
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	4336,1	0	0	0	0	4336,1	0	0
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	1525,2	0	0	0	0	0	1525,2	0
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	10795,4	0	0	0	0	0	10795,4	0
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	4512,5	0	0	0	0	0	4512,5	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м; Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	9287,5	0	0	0	0	9287,5	0	0

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Салемал муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;

- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения посильной тарифной нагрузкой на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 2.

Выбор данного варианта развития системы теплоснабжения с. Салемал обусловлен высокой степенью износа зданий существующих котельных. Строительство новых БМК позволит избежать в будущем дополнительных затрат на реконструкцию ограждающих конструкций существующих котельных и снизит риск возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Салемал предлагается проведение следующих мероприятий:

- Строительство новой котельной мощностью 6 МВт с. Салемал, Ямальского района в 2027 году и Октан КВСА-2 due с 2024 по 2026 год.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

На территории с. Салемал отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Согласно принятому Варианту №2 развития схемы теплоснабжения с. Салемал не предусмотрен вывод из эксплуатации существующих котельных.

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

На территории с. Салемал отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Салемал работают по температурному графику 95/70 °С.

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

В соответствии с выбранным вариантом развития с. Салемал изменений установленной мощности котельных не планируется.

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 17.

Таблица 17 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Салемал

№ проекта	Наименование	Срок реализации
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"		
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2024

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице 18.

Таблица 18 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"		
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	2031
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного	2032

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
	ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	2034
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	2033
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м; Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	2027

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

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

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

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

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

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

В соответствии с пунктом 10 Федерального Закона от 07.12.2011 №417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В настоящий момент горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

В настоящий момент горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Салемал планируется строительство новых источников тепловой энергии, для работы котельных в перспективе планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице 19.

Таблица 19 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	10	11	12	13
1	Котельная КАТ-3,8Ж, ул. Берегового, 14/1	2023	КГС	5526,25	874,98	603,43	158,33	83,69
		2024	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	83,69
		2025	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2026	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2027	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2028-2032	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	86,42
		2033-2036	КГС	5804,23	943,71	650,83	162,59	88,61
2	Котельная БВК-2, ул. Гагарина, 19	2023	КГС	5962,09	1021,12	704,22	171,27	83,69
		2024	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	86,42
		2025	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2026	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2027	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2028-2032	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08
		2033-2036	КГС	6538,9	1063,16	733,21	162,59	90,08

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{яна}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{яна}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Согласно п. 23 «Порядка ..», для котельных с. Салемал топливо для которых завозится сезонно, ННЗТ не рассчитывается. Для этих котельных согласно п. 23

«Порядка ..» определялся НЭЗТ по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

с. Салемал

Котельная БВК: ОНЗТ - 0,81 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,81 тыс. т;

Котельная КАТ 3,8 Ж: ОНЗТ - 0,70 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,70 тыс. т.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Салемал не применяются.

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

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

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии планируется использовать конденсат газовый стабильный (КГС).

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятий, согласно принятого варианта развития системы, планируется снижение потребления топлива источниками тепловой энергии.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Салемал предусматриваются:

- Строительство новых источников тепловой энергии;
- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 20, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 21.

Таблица 20 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 21 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	197129,5	0	5000	1523,1	84325,9	106280,5	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5000	6523,1	90849	197129,5	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	197129,5	0	5000	1523,1	84325,9	106280,5	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5000	6523,1	90849	197129,5	0	0
001.01.01.001	Строительство новой котельной мощностью 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	90849	0	5000	1523,1	84325,9	0	0	0
001.01.01.001	Строительство новой котельной взамен "КАТ 3.8Ж" с увеличением мощности до 6 МВт с. Салемал, Ямальского района	106280,5	0	0	0	0	106280,5	0	0

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	32972,2	0	2515,6	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	2515,6	2515,6	16139,2	32972,3	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2515,6	0	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки к котельной КАТ-3,8Ж длиной 308 м, Ду=32 мм	2515,6	0	2515,6	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	30456,7	0	0	0	0	13623,6	16833,1	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	0	0	13623,6	30456,7	0
001.02.02.001	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 130,4 м, Ду=50 мм	4336,1	0	0	0	0	4336,1	0	0
001.02.02.002	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 43,3 м, Ду=100 мм	1525,2	0	0	0	0	0	1525,2	0
001.02.02.003	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 253,5 м, Ду=150 мм	10795,4	0	0	0	0	0	10795,4	0
001.02.02.004	Перекладка участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса длиной 100,4 м, Ду=200 мм	4512,5	0	0	0	0	0	4512,5	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК-2.15 д.19 до ТК-2.23 д.5 по ул. Солдатова, Ду57 - 144м; Ду76 - 58м; Ду159 - 440м	9287,5	0	0	0	0	9287,5	0	0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Салемал определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Салемал

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Адрес источника тепловой энергии	Наименование эксплуатирующей источник организации
1	Система теплоснабжения - Котельная БВК-2	с. Салемал, ул. Гагарина, 19	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	Система теплоснабжения - Котельная КАТ-3,8Ж	с. Салемал, ул. Берегового, 14/1	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Салемал определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Салемал	Котельная БВК-2	5,16	3,68	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Салемал	Котельная КАТ-3,8Ж	3,44	3,36	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии
Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа
Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

12 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозные тепловые сети на территории с. Салемал не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозные тепловые сети на территории с. Салемал не выявлены.

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

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

В «Комплексной региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Ямало-Ненецкого автономного округа на 2020 – 2024 годы» №67-ПГ от 21 апреля 2020 года не запланировано мероприятий по с. Салемал.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Газоснабжение в с. Салемал отсутствует.

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

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. Салемал не предусмотрено.

13.5 Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

В схеме теплоснабжения отсутствуют мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению генерирующих объектов в с. Салемал.

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

Мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения с. Салемал в части, относящейся к системе теплоснабжения, не предусмотрены.

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

Корректировка Схемы водоснабжения и водоотведения с. Салемал для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Салемал

14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 25.

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	16,67	4,24	4,89	4,76	4,76	4,76	4,76
	Полезный отпуск	Гкал	9990,99	10778,19	9345,03	9588,70	9588,70	9588,70	9588,70
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	1665,80	456,52	456,52	456,52	456,52	456,52	456,52
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	46	46	46	46	44	35	28
12	Отношение материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м²	1 563,40	1 579,00	1 594,80	1 610,70	1 610,70	1 610,70	1 610,70
12.2.	материальная характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м²	125,10	126,30	127,60	128,90	128,90	128,90	128,90
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы	%	0,00	51	0,0	31	0	0	0

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)								
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	4,40	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00

14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 460,21	5 641,92	5 313,04	5 313,04	5 314,04	5 315,04	5 316,04	5 317,04	5 318,04	5 319,04	5 320,04	5 321,04	5 313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

16 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Салемал выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Сёяха

2024 год

316

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	337
ВВЕДЕНИЕ.....	338
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. СЁЯХА.....	339
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	339
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	340
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	342
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, гооу федерального значения.....	342
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	343
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	343
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	344
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.....	344
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	346
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	348
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	353
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой	

мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	353
2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	353
2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	353
2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	354
2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	354
2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	354
2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	354
3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	355
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	355
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	355
4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. СЁЯХА.....	357
4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Сёяха.....	357
4.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	358
4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	369
5 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	371
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой	

энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	371
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	371
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	371
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	371
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	372
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	372
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	372
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	372
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	372
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	372
6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	373
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	373
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	373
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	373
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим	

работы или ликвидации котельных.....	374
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	374
7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	375
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	375
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	375
8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	376
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	376
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	379
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	379
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	379
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	379
9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	380
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	380
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	382
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	385

9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	385
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	385
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	386
10	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	387
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	387
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	387
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	387
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	388
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Сёяха	388
11	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	389
11.1	Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	389
11.2	Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	389
12	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	390
12.1	Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления).....	390
12.2	Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	390
13	РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. СЁЯХА	391
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....	391
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	391
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	391
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период	

до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	392
13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.....	392
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Сёяха) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	393
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Сёяха для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	393
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. СЁЯХА.....	394
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	394
14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.....	399
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	400
16 ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	406
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии,	

размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения).....	406
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	406
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	406
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	406
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	407
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	407

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Сёяха муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

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

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Сёяха за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Сёяха				
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	1,29	-	-
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	1,34	-	-
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	3,89	-	-
Итого:		6,52	18582,44	18582,44

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Сёяха

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
1	Многоквартирный жилой дом № 1, расположенный по адресу: ул.Береговая в с. Сёяха, ЯНАО	Население	2024	1550,5	0,082	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19
2	Многоквартирный жилой дом ул. Гаражная, 2 в с. Сёяха	Население	2024	3872	0,206	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19
3	МКД, ул. К.Вануйто, 30 в с. Сёяха	Население	2024	2008	0,107	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19
4	Многоквартирный жилой дом	Население	2025	1314	0,093	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР,

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
	ул. Береговая, 10 в с. Сеяха					с. Сеяха, ул. Ягельная, 19
5	Многоквартирный жилой дом ул. Бамовская, 17В в с. Сеяха	Население	2025	3600	0,191	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сеяха, ул. Ягельная, 19

По данным Департамента коммунального хозяйства и транспорта Администрации Ямальского района за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения были выполнены мероприятия по сносу ветхого (аварийного) жилья:

- с.Сеяха, ул.Ямальская, дом 12.

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

Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице 3.

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

На период действия схемы застройка зон с производственной тепловой нагрузкой не планируется.

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 7,66 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2036 год) составит порядка 9,26 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Сёяха, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Сёяха, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 3 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Сёяха осуществляется от 3-х водогрейных котельных, работающих на дизельном топливе. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Котельные расположены по адресам:

- Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона;
- Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29;
- Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19.

Существующие зоны действия теплоисточников показаны на рисунке Рисунок 1.

В перспективе предусматривается строительство новой котельной мощностью 12 МВт с выводом из эксплуатации котельных № 1 и № 2 с переключением их нагрузки на новую котельную.

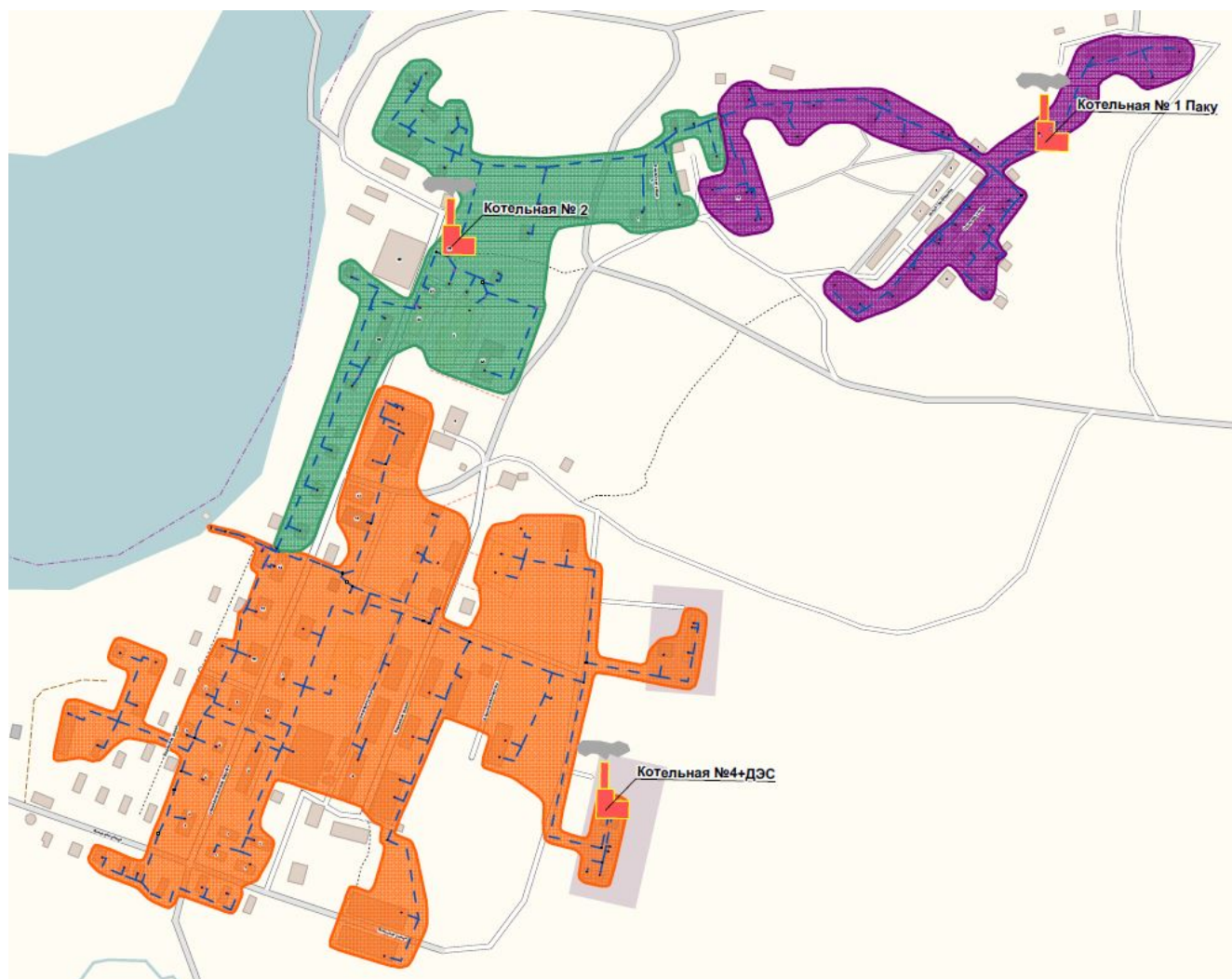


Рисунок 1 - Существующие зоны действия источников тепловой энергии с. Сёяха

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

В с. Сеяха применяется только централизованное теплоснабжение, источники индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. В целом, реализация потребностей потребителей в горячем водоснабжении осуществляется за счет индивидуальных электроводонагревателей.

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

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

Таблица 4 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Сёяха											
1	Котельная №1, с. Сеяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	3,44	3,392	0,048	0,188	1,3	1,536	1,856	45
		2024	6,88	6,288	6,239	0,049	0,19	1,5	1,739	4,5	28
		2025	6,88	6,288	6,239	0,049	0,192	1,7	1,941	4,298	31
		2026	6,88	6,288	6,239	0,049	0,192	1,7	1,941	4,298	31
		2027	6,88	6,288	6,239	0,049	0,192	1,7	1,941	4,298	31
		2028–2032	6,88	6,288	6,239	0,049	0,192	1,7	1,941	4,298	31
		2033–2036	6,88	6,288	6,239	0,049	0,192	1,7	1,941	4,298	31
2	Котельная №2, с. Сеяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,59	3,535	31
		2024	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,54	1,79	3,335	35
		2025	5,16	5,16	5,125	0,035	0,217	1,74	1,992	3,133	39
		2026	5,16	5,16	5,125	0,035	0,217	1,74	1,992	3,133	39
		2027	5,16	5,16	5,125	0,035	0,217	1,74	1,992	3,133	39
		2028–2032	5,16	5,16	5,125	0,035	0,217	1,74	1,992	3,133	39
		2033–2036	5,16	5,16	5,125	0,035	0,217	1,74	1,992	3,133	39
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сеяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	10,32	10,256	0,064	0,606	3,89	4,56	3,42	66,2
		2024	10,32	10,32	10,255	0,065	0,618	6,23	6,913	3,342	67
		2025	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2026	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2027	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2028–2032	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2033–2036	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

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

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Сёяха											
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	3,44	3,392	0,048	0,188	1,3	1,536	1,856	45
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028–2032									
		2033–2036									
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,59	3,535	31
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028–2032									
		2033–2036									
3	Новая БМК 12 МВт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024									
		2025	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2026	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2027	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2028–2032	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2033–2036	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	10,32	10,255	0,065	0,618	6,23	6,913	3,342	67
		2024	10,32	10,32	10,253	0,067	0,63	6,53	7,227	3,026	70
		2025	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2026	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2027	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2028–2032	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2033–2036	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \Sigma(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \Sigma Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \Sigma Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \Sigma(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \Sigma A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{cp}) = B / (Q \times L_{cp} \times \text{Ч}) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения L_{cp} , км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 6 и рисунке Рисунок 2.

Таблица 6 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в т.ч. ОТ	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5
в т.ч. ГВС	Гкал/ч	-	0	0	0	0	0	0,1
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск ГВС	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Длина головного участка	м	-	281	483	646	805	1005	1416
Ду головного участка	мм	-	32	50	65	80	80	100
Диаметр расчетный	мм	-	44	62	76	88	99	108
Тпод	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расход теплоносителя головного участка	т/ч		4	9	13	18	22	26
Ду квартальных сетей	мм		50	50	50	50	50	50
Длина квартальных сетей Ду50 (L=50)	м		25	50	75	100	125	150
МХ сети потребителя	м ²		10,2	26,7	45,7	69,4	86,7	149,1
Объем сети потребителя	м ³		0,3	1	2,3	4,2	5,3	11,4
удельные тепловые потери Ду50, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
удельные тепловые потери головного участка, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		30,5	37,3	43	46,2	46,2	49,5
Тепловые потери	Гкал		69,2	149,4	236,2	327,7	409,2	640
Фактический расход в магистрали от источника	м ³ /ч	140	144	149	153	158	162	166
Длина магистрали	м	250	250	250	250	250	250	250
Напор на источнике	м	15	15,4	15,8	16,2	16,6	17	17,5
Потери напора на магистрали от источника	м	6	6,4	6,8	7,2	7,6	8	8,5
Гидравлическое сопротивление магистрали	1/(м5*ч2)	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04
Увеличение затрат ЭЭ на сетевых насосах	кВт*ч	49669	2869	5860	8976	12221	15598	19112
удельная стоимость строительства	руб/км		6429	10046	13059	14612	14612	15765
удельная стоимость строительства квартальных сетей	руб/км		10046	10046	10046	10046	10046	10046
Стоимость строительства	тыс.руб		2057,7	5354,3	9189,7	12767	15940,5	23830,2
период использования	лет		15	15	15	15	15	15
Ставка %	%		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Срок кредита	лет		7	7	7	7	7	7
Выработка (с учетом собственных нужд), Гкал/год	Гкал/год	15 971	16 401	16 841	17 288	17 740	18 182	19 253
Покупное тепло, Гкал/год	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
%, собств нужд	%	3,10%	3,04%	2,96%	2,89%	2,81%	2,74%	2,59%
Собственные нужды, Гкал/год	Гкал/год	499	499	499	499	499	499	499
Годовой отпуск в сеть, Гкал/год	Гкал/год	15 472	15 902	16 342	16 789	17 241	17 683	18 754

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,10%	16,10%	16,20%	16,30%	16,40%	16,40%	16,70%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, тунт/год	тунт	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство брутто, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2 -х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м²	м²	1347,3	1357,5	1373,9	1393	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м3	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость тунт	руб./тунт	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283	283	283	283	283	283
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс изменения количества активов (ИКА)передачи			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,1647	0,22765
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1	1	1	1	1	1	1
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулируемого	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ресурсов, холодной воды и теплоносителя								
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м3	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м3	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
на технологические нужды	тыс. руб.							
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода	тыс. руб.	1 093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
тариф	руб./м3	283	283	283	283	283	283	283
объем	м3.	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
Водоотведение	тыс. руб.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
тариф	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
объем	м3.	6	6	6	6	6	6	6
ИТОГО расходы	тыс. руб.	159 527,50	163 638,88	167 619,03	171 546,60	175 501,12	179 492,85	188 750,81
Прибыль	тыс. руб.	7 976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирувания	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

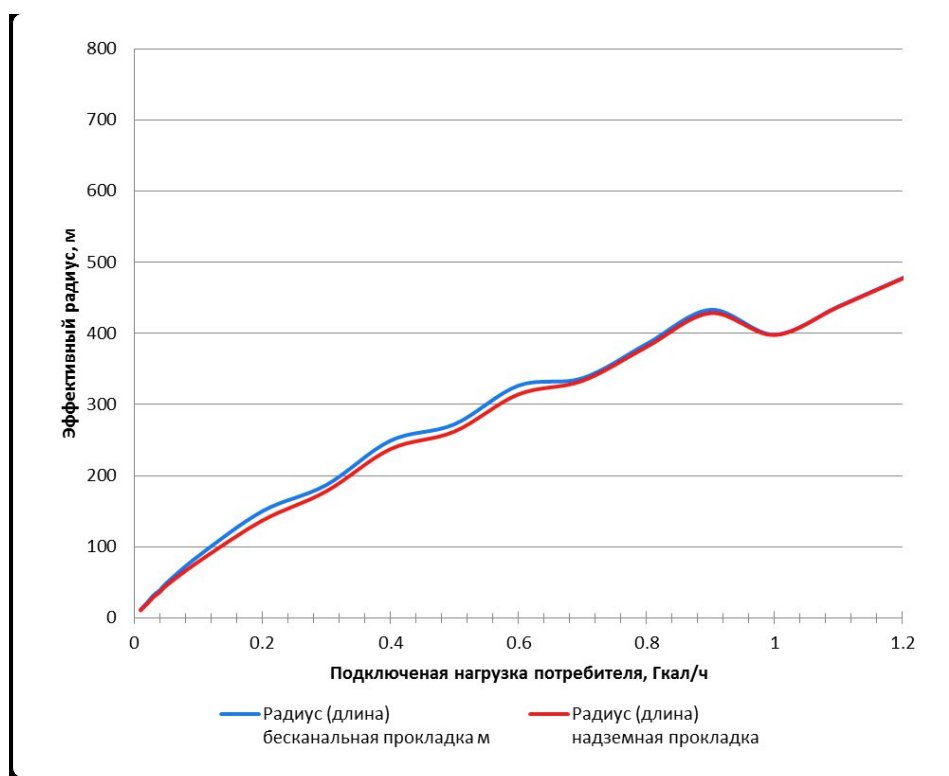


Рисунок 2 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии
 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 5.

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

- 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 7.

Таблица 7 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

№ п/п	Название источника	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1, с. Сеяха, ул. Северная промзона	5	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №2, с. Сеяха, ул. Вануйто, 29	5	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Новая котельная мощностью 12 МВт	5	0,00	0,00	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14
4	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сеяха, ул. Ягельная, 19	5	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Итого по участку с. Сеяха		-	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,68

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через

водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в аварийном режиме систем теплоснабжения

№ п/п	Название источника	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная №1, с. Сеяха, ул. Северная промзона	0,46	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №2, с. Сеяха, ул. Вануйто, 29	0,53	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Новая котельная мощностью 12 МВт	0,00	0,00	1,01	1,04	1,05	1,05	1,05
4	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сеяха, ул. Ягельная, 19	4,3	4,31	4,32	4,35	4,36	4,36	4,36
Итого по участку с. Сеяха		5,29	5,29	5,3	5,33	5,39	5,41	5,41

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Сёяха

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Сёяха

Развитие системы теплоснабжения с. Сёяха включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 9 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 9 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Сёяха

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сёяха	2024
001.01.02.001	Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025–2026 годах	2025–2026
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	2025
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2024
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	2024
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2025
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул. Ягельная. Ду89 - 386м	2026
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	2027
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д.13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м	2028
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская по ул. Совхозная, Ду273 - 302м	2028
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	2028
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул. Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	2028

Вариант 2.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Сёяха

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.02.001	Реконструкция котельной №1 в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025–2026 годах	2025–2026
001.01.02.002	Реконструкция котельной №2 в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025–2026 годах	2025–2026
001.01.02.003	Реконструкция котельной Энергоцентр в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025–2026 годах	2025–2026

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	2025
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2024
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	2024
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2025
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул. Ягельная, Ду89 - 386м	2026
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	2027
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д 13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м	2028
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская по ул. Совхозная, Ду273 - 302м	2028
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	2028
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул. Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	2028

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах 11 и Таблица 12 , для варианта 2 – таблицах Таблица 13 и Таблица 14.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 15. Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 16.

Как видно из таблиц Таблица 15 и Таблица 16 , наиболее выгодным является вариант №1.

Таблица 11 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Сёяха											
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	3,44	3,392	0,048	0,188	1,3	1,536	1,856	45
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028–2032									
		2033–2036									
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,59	3,535	31
		2024	Вывод котельной из эксплуатации								
		2025									
		2026									
		2027									
		2028–2032									
		2033–2036									
3	Новая БМК 12 МВт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024									
		2025	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2026	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2027	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2028–2032	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
		2033–2036	10,318	9,498	9,467	0,03	0,401	2,63	3,031	6,436	29,4
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	10,32	10,255	0,065	0,618	6,23	6,913	3,342	67
		2024	10,32	10,32	10,253	0,067	0,63	6,53	7,227	3,026	70
		2025	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2026	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2027	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2028–2032	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53
		2033–2036	15,477	14,146	14,078	0,068	0,643	6,83	7,541	6,537	53

Таблица 12 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Сёяха										
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	Дизельное топливо	3576,84	562,44	387,89	157,24	92,28	0,69
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		2028–2032								
		2033–2036								
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	Дизельное топливо	4515,16	665,7	459,10	147,44	92,28	0,55
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		2028–2032								
		2033–2036								
3	Новая БМК 12 МВт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2025	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2026	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2027	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2028–2032	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2033–2036	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
4	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	Дизельное топливо	16511,43	2783,91	1919,94	168,61	92,28	1,12
		2024	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2025	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2026	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2027	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2028–2032	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2033–2036	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,05	1,56

Таблица 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Сёяха											
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	3,44	3,392	0,048	0,186	1,29	1,476	1,916	21,5
		2024	6,88	3,44	3,392	0,048	0,186	1,29	1,476	1,916	21,5
		2025	6,88	3,44	3,391	0,049	0,186	1,29	1,476	1,915	21,5
		2026	6,88	3,44	3,391	0,049	0,186	1,29	1,476	1,915	21,5
		2027	6,88	3,44	3,391	0,049	0,186	1,29	1,476	1,915	21,5
		2028–2032	6,88	3,44	3,391	0,049	0,186	1,29	1,476	1,915	21,5
		2033–2036	6,88	3,44	3,391	0,049	0,186	1,29	1,476	1,915	21,5
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2024	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2025	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2026	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2027	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2028–2032	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
		2033–2036	5,16	5,16	5,125	0,035	0,215	1,34	1,555	3,57	30,1
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	10,32	10,256	0,064	0,606	6,23	6,836	3,42	66,2
		2024	10,32	10,32	10,255	0,065	0,614	6,312	6,926	3,329	67,1
		2025	10,32	10,32	10,252	0,068	0,644	6,625	7,27	2,982	70,4
		2026	10,32	10,32	10,249	0,071	0,672	6,91	7,582	2,667	73,5
		2027	10,32	10,32	10,249	0,071	0,672	6,91	7,582	2,667	73,5
		2028–2032	10,32	10,32	10,249	0,071	0,672	6,91	7,582	2,667	73,5
		2033–2036	10,32	10,32	10,249	0,071	0,672	6,91	7,582	2,667	73,5

Таблица 14 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Сёяха										
1	Котельная №1, с. Сеяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	Дизельное топливо	3576,84	562,44	387,89	157,24	92,28	0,69
		2024	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
		2025	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
		2026	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
		2027	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
		2028–2032	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
		2033–2036	6,88	Дизельное топливо	3169,83	515,38	355,44	162,59	92,28	0,69
2	Котельная №2, с. Сеяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	Дизельное топливо	4515,16	665,7	459,10	147,44	92,28	0,55
		2024	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
		2025	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
		2026	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
		2027	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
		2028–2032	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
		2033–2036	5,16	Дизельное топливо	4175,79	678,94	468,24	162,59	92,28	0,55
3	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сеяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	Дизельное топливо	16511,43	2783,91	1919,94	168,61	92,28	1,12
		2024	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2025	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2026	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2027	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2028–2032	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2033–2036	10,32	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,05	1,56

Таблица 15 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Сёяха, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	170509,4	0	95746,3	27109,5	11544	36109,6	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	95746,30	122855,80	134399,80	170509,40	0,00	0,00
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	96471	0	86471	5000	5000	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	86471,00	91471,00	96471,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	74038,5	0	9275,3	22109,5	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	9275,30	31384,80	37928,80	74038,40	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	86471	0	86471	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	86471	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001.01.01.001	Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сёяха	86471	0	86471	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	10000	0	0	5000	5000	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0,00	5000	10000	0,00	0,00	0,00
001.01.02.001	Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025–2026 годах	10000	0	0	5000	5000	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	8853,6	0	2964,3	5889,3	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	2964,30	8853,60	0,00	0,00	0,00	0,00
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2055	0	2055	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки	259,8	0	259,8	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	длиной L=10м диаметром Ду=70мм								
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	649,5	0	649,5	0	0	0	0	0
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2352,3	0	0	2352,3	0	0	0	0
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	3537	0	0	3537	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	65184,8	0	6311	16220,2	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	6311,00	22531,20	29075,20	65184,80	0,00	0,00
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2194,9	0	2194,9	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	4116,1	0	4116,1	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2914	0	0	2914	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	13306,2	0	0	13306,2	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул Ягельная. Ду89 - 386м	6544	0	0	0	6544	0	0	0
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	9290,6	0	0	0	0	9290,6	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д 13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м	4757,9	0	0	0	0	4757,9	0	0
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская по ул Совхозная, Ду273 - 302м	9379,8	0	0	0	0	9379,8	0	0
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	3816,5	0	0	0	0	3816,5	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул. Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	8864,8	0	0	0	0	8864,8	0	0

Таблица 16 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Сёяха, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	403863,2	0	9275,3	71583,2	286895,1	36109,6	0	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	9275,30	80858,50	367753,60	403863,20	0,00	0,00
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	329824,8	0	0	49473,7	280351,1	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0,00	49473,70	329824,80	0,00	0,00	0,00
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	74038,4	0	9275,3	22109,5	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	9275,30	31384,80	37928,80	74038,40	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	329824,8	0	0	49473,7	280351,1	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0,00	49473,70	329824,80	0,00	0,00	0,00
001.01.02.001	Реконструкция котельной №1 в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025-2026 годах	101484,6	0	0	15222,7	86261,9	0	0	0
001.01.02.002	Реконструкция котельной №2 в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025-2026 годах	76113,4	0	0	11417	64696,4	0	0	0
001.01.02.003	Реконструкция котельной Энергоцентр в части замены основного и вспомогательного оборудования с сохранением установленной мощности в 2025-2026 годах	152226,8	0	0	22834	129392,8	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	8853,6	0	2964,3	5889,3	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов		0	2964,30	8853,60	0,00	0,00	0,00	0,00

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	накопленным итогом								
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2055	0	2055	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=70мм	259,8	0	259,8	0	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	649,5	0	649,5	0	0	0	0	0
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2352,3	0	0	2352,3	0	0	0	0
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	3537	0	0	3537	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	65184,8	0	6311	16220,2	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	6311,00	22531,20	29075,20	65184,80	0,00	0,00
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2194,9	0	2194,9	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	4116,1	0	4116,1	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2914	0	0	2914	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	13306,2	0	0	13306,2	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул Ягельная. Ду89 - 386м	6544	0	0	0	6544	0	0	0
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	9290,6	0	0	0	0	9290,6	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д	4757,9	0	0	0	0	4757,9	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м								
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская по ул. Совхозная, Ду273 - 302м	9379,8	0	0	0	0	9379,8	0	0
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	3816,5	0	0	0	0	3816,5	0	0
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	8864,8	0	0	0	0	8864,8	0	0

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Сёяха муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;

- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузки на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 1.

Положительный экономический эффект будет достигнут за счет вывода из эксплуатации 2-х выработавших свой ресурс водогрейных котельных, требующих больших капитальных затрат на замену и оборудования и проведения капитального ремонта зданий, снижение за счет сокращения эксплуатационных затрат (автоматизация технологических процессов, снижение расходов на собственные нужды объекта).

Социальный эффект от реализации проекта:

В ходе реализации Варианта 1 будет создана новая энергоэффективная водогрейная котельная, со среднесрочной перспективой перевода на более экономичный и экологически чистый вид топлива (природный газ).

Строительство новой котельной предполагает установку в котельном зале четырех стальных водогрейных котла мощностью по 3 МВт (точное количество котлов будет определено дополнительно исходя из типоразмера и номинала производителя котлов, но не менее трех). Горелочное оборудование котлов будут предназначены для многотопливной работы на дизельном топливе и природном газе.

Работа котельной будет предусматриваться в автоматизированном режиме без постоянного присутствия персонала. Проектной документацией будет предусмотрена защита оборудования (автоматика безопасности), сигнализация, автоматическое регулирование, контроль параметров, входящих в автоматизированную систему управления технологическими процессами котельной (АСУ ТП). Строительство новой котельной позволит вывести из эксплуатации две выработавших свой ресурс водогрейные котельные и обеспечить снижение себестоимости производства 1 Гкал тепловой энергии.

Тем самым будет обеспечено надежное и бесперебойное обеспечение потребителей села.

Энергоэффективное оборудование позволит снизить удельные эксплуатационные расходы, затраты на производство и передачу тепловой энергии, и как следствие, это будет являться сдерживающим фактором роста тарифов для потребителей, улучшения среды для развития малого и среднего предпринимательства. Появится возможность подключения новых строящихся объектов.

Таким образом, реализация проекта вызовет существенный положительный социальный эффект как в части инфраструктурной обеспеченности, так и в части улучшения условий жизни и социальной стабильности сельского поселения.

Строительство источника тепловой энергии планируется выполнить генеральным подрядчиком Проекта и включать в себя поставку полного комплекта основного и вспомогательного оборудования, проведение всех необходимых строительных, монтажных и пусконаладочных работ.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Сёяха предлагается проведение следующих мероприятий:

- Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сёяха;
- Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025-2026

годах.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, не разрабатывались ввиду отсутствия источников, работающих в режиме комбинированной выработки.

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

Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство котельной мощностью 12 МВт (10,32 Гкал/ч) с выводом из эксплуатации в 2023 году котельных № 1 и № 2.

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранному варианту развития системы теплоснабжения.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Сёяха работают по температурному графику 95/70 °С.

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

Вариант 1 развития системы теплоснабжения предусматривает:

- Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сёяха;

- Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025–2026 годах.

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 17.

Таблица 17 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Сёяха

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	2025

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице Таблица 18.

Таблица 18 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2024
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	2024
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2025
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	2025
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул. Ягельная. Ду89 - 386м	2026
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	2027
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д 13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м	2028
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская по ул. Совхозная, Ду273 - 302м	2028
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	2028
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул. Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	2028

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

Предложения по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения отсутствуют.

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

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

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

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

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;

б) - Часть 9 статьи 29 утратила силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30.12.2021 №438-ФЗ).

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Сёяха планируется строительство новой газовой котельной мощностью 12 МВт (10,32 Гкал/ч) с последующим выводом из эксплуатации двух источников тепловой энергии – котельных № 1 и № 2, для работы перспективного источника планируется использовать природный газ.

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице 19.

Таблица 19 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Сёяха										
1	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	2023	6,88	Дизельное топливо	3576,84	562,44	387,89	157,24	92,28	0,69
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		2028–2032								
		2033–2036								
2	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	2023	5,16	Дизельное топливо	4515,16	665,7	459,10	147,44	92,28	0,55
		2024	Вывод котельной из эксплуатации							
		2025								
		2026								
		2027								
		2028–2032								
		2033–2036								
3	Новая БМК 12 МВт	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2025	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2026	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2027	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2028–2032	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
		2033–2036	10,318	Природный газ	7229,99	1175,52	810,71	162,59	92,05	1,03
4	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	2023	10,32	Дизельное топливо	16511,43	2783,91	1919,94	168,61	92,28	1,12
		2024	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2025	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2026	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2027	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2028–2032	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,28	1,56
		2033–2036	15,477	Дизельное топливо	15958,61	2594,71	1789,46	162,59	92,05	1,56

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{яна}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{яна}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Согласно п. 23 «Порядка ..», для котельных с. Сёяха, топливо для которых завозится сезонно, ННЗТ не рассчитывается. Для этих котельных согласно п. 23

«Порядка ..» определялся НЭЗТ по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

с. Сёяха

Котельная №1: ОНЗТ - 0,83 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,83 тыс. т;

Котельная №2: ОНЗТ - 0,64 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -0,64 тыс. т;

Котельная №3 Энергоцентр: ОНЗТ - 1,41 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -1,41 тыс. т.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Сёяха, в настоящее время является дизельное топливо, в перспективе планируется использовать дизельное топливо и природный газ.

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Сёяха не применяются.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Сёяха, в настоящее время является дизельное топливо, в перспективе планируется использовать дизельное топливо и природный газ.

Значение низшей теплоты сгорания дизельного топлива 10180 ккал/кг.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Сёяха, в настоящее время является дизельное топливо, в перспективе планируется использовать дизельное топливо и природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятия по строительству новой котельной мощностью 12 МВт, согласно принятому варианту развития системы теплоснабжения в качестве основного топлива на этой котельной планируется использовать природный газ.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Сёяха предусматриваются:

- Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сёяха;
- Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025-2026 годах;
- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 20 ,согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 21.

Таблица 20 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 21 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	96471	0	86471	5000	5000	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	86471,00	91471,00	96471,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	86471	0	86471	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	86471,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001.01.01.001	Строительство котельной мощностью 12 МВт в с. Сеяха	86471	0	86471	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	10000	0	0	5000	5000	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0,00	5000,00	10000,00	0,00	0,00	0,00
001.01.02.001	Капитальный ремонт двух котлов котельной Энергоцентр в 2025-2026 годах	10000	0	0	5000	5000	0	0	0

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	74038,5	0	9275,2	22109,5	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	13525,1	31384,8	37928,9	74038,5	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	8853,6	0	2964,4	5889,3	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5019,3	8853,6	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=76м диаметром Ду=100мм	2055,0	0	2055	0	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=70мм	259,8	0	259,8	0	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=25м диаметром Ду=70мм	649,5	0	649,5	0	0	0	0	0
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=96м диаметром Ду=80мм	2352,3	0	0	2352,3	0	0	0	0
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети для подключения перспективной нагрузки длиной L=140м диаметром Ду=70мм	3537,0	0	0	3537	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	65184,8	0	6311	16220,2	6544	36109,6	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	8505,8	22531,2	29075,2	65184,8	0	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Вануйто, 29 от котельной № 2 ТК-6 до ул. Школьной 5ТК2-6-1, Ду159 протяженностью 116м	2194,9	0	2194,9	0	0	0	0	0
001.02.02.002	КР ТВС по ул. К. Вануйто 33 УТ25 – до ул. К. Вануйто 38, Ду108 - 144м	4116,1	0	4116,1	0	0	0	0	0
001.02.02.003	КР сети ТВС по ул. Гаражная от д.4 до д.8, Ду108 - 448м	2914,0	0	0	2914	0	0	0	0
001.02.02.004	КР сети ТВС по ул. Ямальская 2 (УТ34) – до ул. Ямальская 19 (УТ1), Ду108 - 1048м	13306,2	0	0	13306,2	0	0	0	0
001.02.02.005	КР сети ТВС от ТК3-1 до ВОС-1200 по ул Ягельная. Ду89 - 386м	6544,0	0	0	0	6544	0	0	0
001.02.02.006	КР участка сети ТВС по ул. Вануйто, ул. Бамовская, Ду57 - 1186м	9290,6	0	0	0	0	9290,6	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ48 д.4 К. Вануйто до д 13 по ул. Ягельная, Ду89 - 266м	4757,9	0	0	0	0	4757,9	0	0
001.02.02.008	КР сети ТВС от ТП1 по ул. Ягельная до ТП4 МОП Ямальская	9379,8	0	0	0	0	9379,8	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	по ул. Совхозная, Ду273 - 302м								
001.02.02.009	КР участка сети ТВС от УТ-41 до ул. Береговая, 2, Ду108 - 210м	3816,5	0	0	0	0	3816,5	0	0
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ23 д.6 по ул. Бамовская УТ-18 - ТП1 по ул. Ягельная, 17, ду159 - 432м	8864,8	0	0	0	0	8864,8	0	0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Сёяха определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Сёяха

№	Зона деятельности	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
1	с. Сёяха	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29 Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и

(или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Сёяха определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Сёяха	Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона	6,880	1,72	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Сёяха	Котельная №2, с. Сёяха, ул. Вануйто, 29	5,160	2,37	АО «Ямалкоммунэнерго»
3	с. Сёяха	Котельная ЭНЕРГОЦЕНТР, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19	10,32	5,69	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Сёяха распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено.

11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Сёяха распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено.

12 Раздел 12. Решения по бесхозьяным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозьяных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозьяные тепловые сетей на территории с. Сёяха не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозьяных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозьяные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозьяными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозьяные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозьяных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозьяных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозьяных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозьяных недвижимых вещей».

Бесхозьяные тепловые сетей на территории с. Сёяха не выявлены.

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

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

Необходимость синхронизации настоящей схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Ямало-Ненецкого автономного округа, отсутствует.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблема организации газоснабжения источников тепловой энергии с. Сёяха заключается в значительной удаленности котельных населенного пункта от транзитных газопроводов ближайшего нефтегазового месторождения.

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

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

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод 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 не рассматривались.

13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в настоящей схеме теплоснабжения, не предусматривается.

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

Решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предложено.

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

При корректировке Схемы водоснабжения и водоотведения с. Сёяха для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения требуется учесть потребности в водоснабжении и водоотведении при строительстве нового источника тепловой энергии.

14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Сёяха

14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 25.

Таблица 25 – Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Сёяха в зоне действия котельных

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед/км	0,00	0,087	0,47	0,39	0,30	0,14	0,05
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т/Гкал	162,49	163,07	162,59	162,59	162,59	162,59	162,59
	Расход топлива, всего	кг.	2880922,291	2766928,00	2600138,46	2600138,46	2600138,46	2600138,46	2600138,46
	Расход условного топлива, всего	кг.у.т	4177337,32	4012045,60	3770200,77	3770200,77	3770200,77	3770200,77	3770200,77
	<i>Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона</i>	кг.у.т/Гкал	162,49	163,07	162,59	162,59	162,59	162,59	162,59
	<i>Котельная №2 с. Сёяха, ул. Вануйто,29</i>	кг.у.т/Гкал							
	<i>Новая котельная мощностью 12 МВт</i>	кг.у.т/Гкал							
	<i>Котельная Энергоцентр, с. Сёяха, ул. Ягельная, 19</i>	кг.у.т/Гкал							
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	3,72	2,44	2,75	2,72	2,72	2,72	2,72
4.1.	<i>Потери в сетях</i>	Гкал	8250,12	5464,87	6230,20	6230,20	6230,20	6230,20	6230,20
4.2.	<i>Материальная характеристика тепловых сетей</i>	м ²	2219,20	2241,40	2263,80	2286,50	2286,50	2286,50	2286,50
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, всего по с.Сёяха	%	14,27	13,66	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	180096,00	180096,00	165624,00	165624,00	165624,00	165624,00	165624,00
	-Выработка тепловой энергии, всего	Гкал/год	25708,32	24603,43	23188,61	23188,61	23188,61	23188,61	23188,61
5.1.	<i>Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №1, с. Сёяха, ул. Северная промзона</i>	%	6,23	5,71	Вывод котельной в эксплуатацию				
5.1.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	55476,00	55476,00					
5.1.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	3457,04	3169,83					
5.2.	<i>Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №2 с. Сёяха, ул. Вануйто,29</i>	%	10,90	9,99	Вывод котельной в эксплуатацию				
5.2.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	41808,00	41808,00					
5.2.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	4558,83	4175,79					

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.3.	<i>Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной" Новая котельная мощностью 12 МВт"</i>	%	Ввод котельной в эксплуатацию		8,73	8,73	8,73	8,73	8,73
5.3.1.	<i>- Установленная тепловая мощность котельной</i>	Гкал/год			82812,00	82812,00	82812,00	82812,00	82812,00
5.3.2.	<i>-Выработка тепловой энергии</i>	Гкал/год			7229,99	7229,99	7229,99	7229,99	7229,99
5.4.	<i>Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной" Котельная Энергоцентр,с. Сеяха, ул. Ягельная,19</i>	%	21,36	20,84	19,27	19,27	19,27	19,27	19,27
5.4.1.	<i>- Установленная тепловая мощность котельной</i>	Гкал/год	82812,00	82812,00	82812,00	82812,00	82812,00	82812,00	82812,00
5.4.2.	<i>-Выработка тепловой энергии</i>	Гкал/год	17692,45	17257,81	15958,61	15958,61	15958,61	15958,61	15958,61
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	250,47	250,72	244,47	239,68	239,68	239,68	239,68
	<i>Материальная характеристика тепловых сетей</i>	м ²	2219,20	2241,40	2263,80	2286,50	2286,50	2286,50	2286,50
	<i>Расчётная тепловая нагрузка</i>	Гкал/ч	8,86	8,94	9,26	9,54	9,54	9,54	9,54
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	15,92	15,73	17,88	18,43	18,43	18,43	18,43
	Полезный отпуск	Гкал	16702,07	18582,44	16347,28	16773,54	16773,54	16773,54	16773,54
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	2659,50	2922,78	2922,78	3091,20	3091,20	3091,20	3091,20
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	46	46	46	46	44	35	28
12	Отношение материальной характеристике	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)								
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м ²	2219,20	2241,40	2263,80	2286,50	2286,50	2286,50	2286,50
12.2.	материальная характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м ²	177,50	179,30	181,10	182,90	182,90	182,90	182,90
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0,00	46	0,0	0,00	0,00	50	0,00
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	22,36	22,36	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	10	0,0	0	0	10,3	0

14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы на обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 5460,21	641,92	313,04	313,04	314,04	315,04	316,04	317,04	318,04	319,04	320,04	321,04	313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

16 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Сёяха выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Сюнай Сале

2024 год

394

ОГЛАВЛЕНИЕ	
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	416
ВВЕДЕНИЕ.....	417
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. СЮНАЙ-САЛЕ.....	418
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	418
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	419
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	419
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	419
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	420
2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	420
2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	420
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.....	421
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	422
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	422
2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	422
2.7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	422

2.8.	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	422
2.9.	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	423
2.10.	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	423
2.11.	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	423
2.12.	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	423
2.13.	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	423
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....		424
3.1.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.....	424
3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	424
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. СЮНАЙ-САЛЕ.....		425
4.1.	Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Сюнай-Сале	425
4.2.	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	425
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....		426
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и	

радиуса эффективного теплоснабжения.....	426
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	426
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	426
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	426
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	427
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	427
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	427
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	427
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	427
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	428
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	429
6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	429
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	429
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	429
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	429
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации	

тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	430
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	431
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	431
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	431
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	432
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	432
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	432
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	432
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	432
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	432
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	433
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	433
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	433
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	433
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую	

систему горячего водоснабжения на каждом этапе	433
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	433
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	434
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	434
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	434
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	434
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	434
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Сюнай-Сале.....	434
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	435
11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	435
11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	435
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	436
12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).....	436
12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	436
РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. СЮНАЙ-САЛЕ.....	437
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...	437
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	437
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...	437
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской	

Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	438
13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	438
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Сюнай-Сале) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	438
13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Сюнай-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	439
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. СЮНАЙ-САЛЕ.....	440
14.1. Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения.....	440
14.2. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа.....	440
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	441
ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	442
16.1. Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)	442
16.2. Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	442

16.3. Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	442
16.4. Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	443
16.5. Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	443
16.6. Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	443

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения с. Сюнай-Сале муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории с. Сюнай-Сале

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

На момент актуализации в с. Сюнай-Сале централизованное теплоснабжение отсутствует.

Филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Яр-Сале выполняет свою деятельность в муниципальном образовании Ямальский район на территории села Сюнай-Сале.

В с. Сюнай-Сале Филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Яр-Сале обслуживает дизельную котельную обеспечивающую теплоснабжение здания начальной школы – детского сада введенной в эксплуатацию в 2007 году, оборудованной котлами Dakon Prehal P250 суммарной мощностью 0,86 Гкал/ч

Зона эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации представлена на рисунке Рисунок 1.

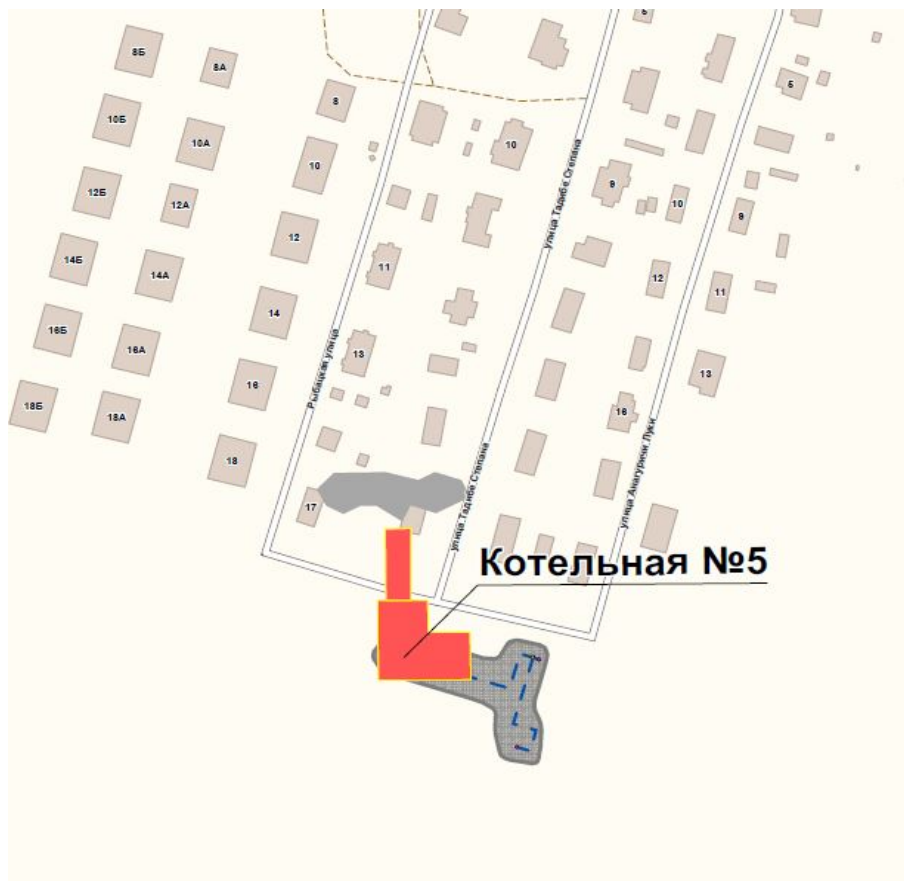


Рисунок 1 - Зона эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации на территории села Сюнай-Сале

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных величин средневзвешенной плотности тепловой нагрузки не требуются.

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

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют.

В перспективе организация централизованного теплоснабжения в селе не предусмотрена.

2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения изображена на рисунке Рисунок 2.

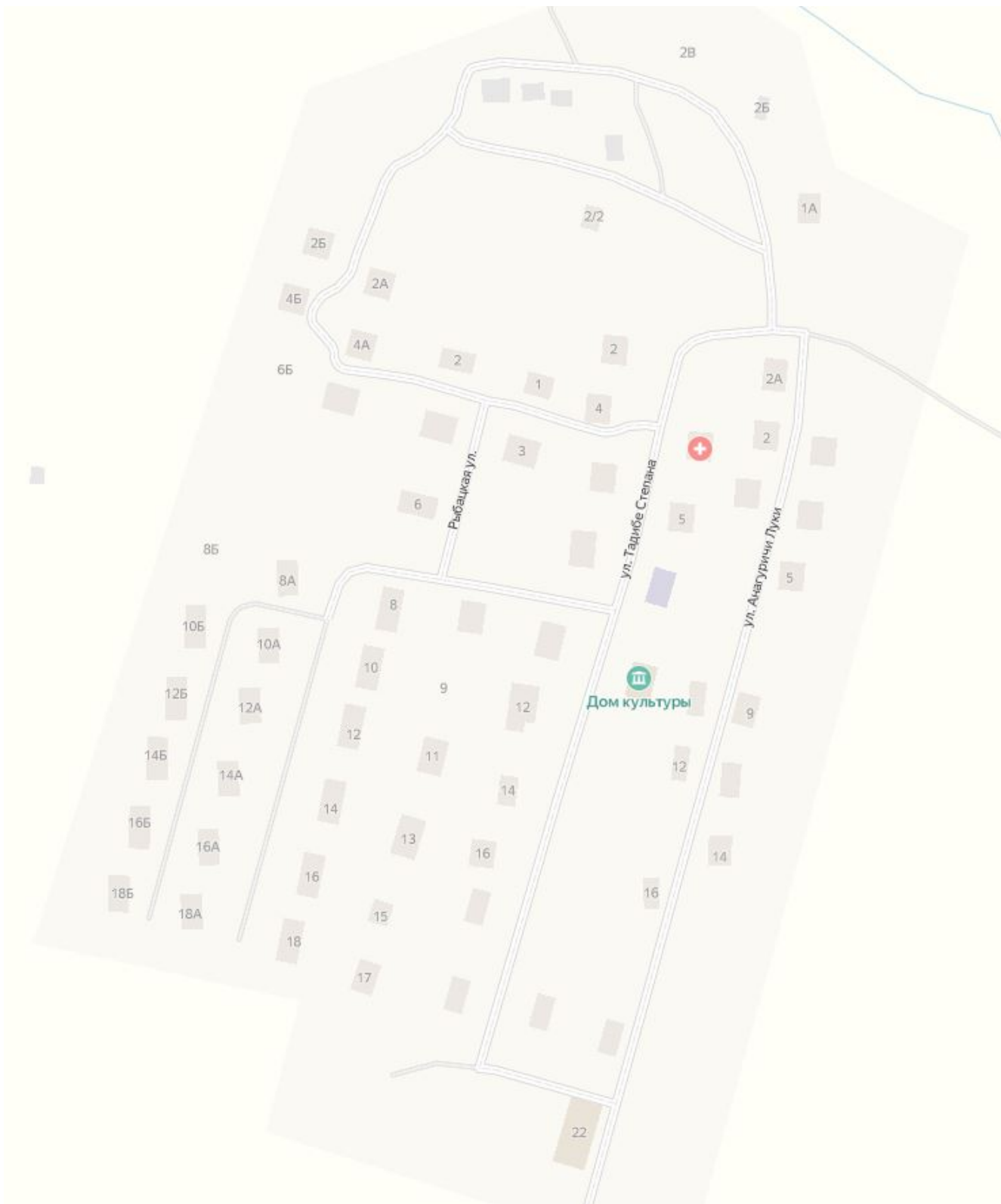


Рисунок 2 – Границы зоны индивидуального теплоснабжения с. Сюнай-Сале

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного

теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки не требуются.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение радиуса эффективного теплоснабжения не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных значений установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

2.10. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей не требуются.

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

В настоящее время в селе организовано только индивидуальное теплоснабжение потребителей. В перспективе организация централизованного теплоснабжения не предусматривается. Определение существующих и перспективных балансов производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения не требуются.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Сюнай-Сале

4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Сюнай-Сале

В настоящее время, централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. В перспективе организация централизованного теплоснабжения в селе не предусмотрена. Теплоснабжение существующих и перспективных потребителей будет осуществляться от индивидуальных источников тепловой энергии.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

Обоснованием для организации индивидуального теплоснабжения существующих и перспективных потребителей является дороговизна организации централизованного теплоснабжения и нерациональность в связи с малой численностью населения.

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

- 5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения
Мероприятия по данному пункту не запланированы.
- 5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии
Мероприятия по данному пункту не запланированы.
- 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения
Мероприятия по данному пункту не запланированы.
- 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных
Источники централизованного теплоснабжения, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории села, отсутствуют.

- 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, не запланированы.
- 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа
Централизованные источники тепловой энергии на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не требуются.
- 5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации
Источники централизованного теплоснабжения, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. Сюнай-Сале, отсутствуют.
- 5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения
Централизованные источники тепловой энергии на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют.
- 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей
Централизованные источники тепловой энергии на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. В перспективе организация централизованного теплоснабжения в селе не предусмотрена.

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

Централизованные источники тепловой энергии на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. В перспективе организация централизованного теплоснабжения в селе не предусмотрена. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, не требуются.

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

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, не требуются.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, не требуются.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, не требуются.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, не требуются.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, не требуются.

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

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

В соответствии с пунктом 10 Федерального Закона от 07.12.2011 №417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В настоящее время в с. Сюнай-Сале организовано индивидуальное теплоснабжение. Вода для нужд горячего водоснабжения готовится в жилых домах с помощью электронагревателей.

Мероприятия по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, не требуются.

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

В настоящее время в с. Сюнай-Сале организовано индивидуальное теплоснабжение. Вода для нужд горячего водоснабжения готовится в жилых домах с помощью электронагревателей.

Мероприятия по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, не требуются.

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

Централизованные источники теплоснабжения в с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Определение перспективных топливных балансов не требуются.

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

Возобновляемые источники энергии на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Теплоснабжение потребителей осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии. В качестве топлива используется твердое топливо (дрова).

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

В качестве основного вида топлива для индивидуальных источников теплоснабжения с. Сюнай-Сале используются дрова.

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

Преобладающим в поселении видом топлива являются дрова, используемые для индивидуальных источников тепловой энергии.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития, является использование в перспективе твердого топлива (дрова). Организация централизованного теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале в перспективе не планируется.

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

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

Централизованные источники теплоснабжения в с. Сюнай-Сале отсутствуют. Строительство источников централизованного теплоснабжения в перспективе не планируется. Определение величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии, не требуются.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Организация централизованного теплоснабжения на территории села в перспективе не предусматривается. Определение величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов, не требуется.

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

Централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Мероприятия не требуются.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения, не требуются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В перспективе развития системы теплоснабжения с. Сюнай-Сале, строительство централизованных источников тепловой энергии и тепловых сетей, не планируется. Оценка эффективности инвестиций по мероприятиям не требуется.

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

- 10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)
Централизованные системы теплоснабжения на территории села отсутствуют.
- 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)
Централизованные системы теплоснабжения на территории села отсутствуют.
- 10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией
Централизованные системы теплоснабжения на территории села отсутствуют.
- 10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации
Централизованные системы теплоснабжения на территории села отсутствуют.
- 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Сюнай-Сале
Централизованные системы теплоснабжения на территории села отсутствуют.

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

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Централизованные источники теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, не требуются.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Централизованные источники теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Указание сроков выполнения перераспределения, не требуется.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)

На территории с. Сюнай-Сале бесхозные тепловые сети отсутствуют.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения с. Сюнай-Сале

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

Газоснабжение индивидуальных источников тепловой энергии с. Сюнай-Сале в перспективе не предусмотрено.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Газоснабжение индивидуальных источников тепловой энергии с. Сюнай-Сале в перспективе не предусмотрено. Описание проблем организации газоснабжения не требуется.

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

Корректировка утверждённой региональной 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, не требуется.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предложено.

13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Сюнай-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Сюнай-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, отсутствуют. Предложения по корректировке схемы водоснабжения не требуются.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Сюнай-Сале

14.1. Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Теплоснабжение потребителей с. Сюнай-Сале организовано от индивидуальных источников тепловой энергии. Организация централизованного теплоснабжения в селе в перспективе не предполагается. Расчет индикаторов развития системы теплоснабжения не требуется.

14.2. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа

Теплоснабжение потребителей с. Сюнай-Сале организовано от индивидуальных источников тепловой энергии. Организация централизованного теплоснабжения в селе в перспективе не предполагается. Расчет индикаторов развития системы теплоснабжения не требуется.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

В настоящее время централизованные системы теплоснабжения на территории с. Сюнай-Сале отсутствуют. Расчет ценовых (тарифных) последствий не требуется.

Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

16.1. Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.2. Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.3. Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

16.4. Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Яр-Сале выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

16.5. Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

16.6. Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Схема теплоснабжения
муниципального округа
Ямальский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на период с 2023 до 2036 гг.
(актуализация на 2025 год)

Утверждаемая часть
с. Яр-Сале

2024 год

428

ОГЛАВЛЕНИЕ	
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	453
ВВЕДЕНИЕ.....	454
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ С. ЯР-САЛЕ.....	455
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	455
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	456
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	458
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	458
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	459
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	459
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	460
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.....	460
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения.....	463
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	466
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	471
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой	

мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	471
2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	471
2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	471
2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	471
2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	471
2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	471
2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	471
3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	472
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	472
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	472
4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. ЯР-САЛЕ.....	474
4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале ...	474
4.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	477
4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	502
5 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	503
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой	

энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	503
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	503
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	504
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	504
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	504
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	504
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	504
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	504
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	505
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	505
6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	506
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	506
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	506
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	507
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим	

работы или ликвидации котельных.....	508
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	508
7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	509
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	509
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	509
8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	510
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .	510
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	514
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	514
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	514
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	514
9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	515
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	515
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	517
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы	

теплоснабжения на каждом этапе.....	521
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	521
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	521
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	522
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	523
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	523
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	523
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	523
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	524
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Яр-Сале.....	524
11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	526
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	526
11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	526
12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ....	527
12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).....	527
12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».....	527
13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С. ЯР-САЛЕ.....	528
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..	528
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	528
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.....	528
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных	

схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	529
13.5 Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	529
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Яр-Сале) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	529
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Яр-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	530
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. ЯР-САЛЕ	531
14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения	531
14.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа	537
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	538
16 ГЛАВА 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	544
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в	

режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения).....	544
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	544
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	544
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	544
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	545
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	545

Список сокращений

МК – муниципальный контракт
ЕТО – единая теплоснабжающая организация
МО – муниципальный округ
с. - село
СЦТ – система централизованного теплоснабжения
ОЭТС – организация, эксплуатирующая тепловые сети
НТД – нормативно-техническая документация
МКД – многоквартирные дома
ОДПУ – общедомовые приборы учёта
СУГ – сжиженный углеводородный газ
ВПУ – водоподготовительная установка
ТКО – твёрдые коммунальные отходы
ЗРА – запорно-распределительная арматура
НС – насосная станция
ВБР – время безотказной работы
ТК – тепловая камера, тепловой колодец
МЭР – министерство экономического развития России
ЭОТ – экономически обоснованный тариф
ОПФ – основные производственные фонды
ППР – планово-предупредительный ремонт
ЦТП – центральный тепловой пункт
ТСО – теплоснабжающая организация
ИПЦ – индекс потребительских цен
ПП РФ – постановление Правительства Российской Федерации
БМК – блочно-модульная котельная

Введение

Разработка схемы теплоснабжения с. Яр-Сале муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период с 2023 до 2036 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2036 года.

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

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 МЮ-4343/09 о необходимости включения в состав схем теплоснабжения раздела «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории с. Яр-Сале

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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 - Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в с. Яр-Сале за 2023 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
с. Яр-Сале				
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2,72	-	-
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	5,40	-	-
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	8,43	-	-
4	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а	5,45	-	-
Итого:		22,00	52001,37	52001,37

В соответствии с определенными перспективами строительства на расчетный срок до 2036 года, ожидается прирост площади строительных фондов за счет размещения нового строительства. Прогноз прироста площадей строительных фондов представлен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Прогноз развития жилой и общественно-деловой застройки с. Яр-Сале

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
1	МКД, ул. Советская, 25а	население	2024	1358,3	0,096	Котельная №4
2	МКД, ул. Мира, 15	население	2024	1728,3	0,123	Котельная №3
3	МКД, ул. Федорова 20А, ул. Худи Сэроко 39А, 41А, 43А	население	2024	2130	0,151	Котельная №4
4	Многоквартирный жилой дом в с. Яр-Сале, кв. по ул. Мира, дом 2	население	2025	1601	0,085	Котельная №3
5	Многоквартирный	население	2025	948	0,050	Котельная №3

№ п/п	Наименование/адрес застройки	Вид застройки (жилищная, СКБ или производственная)	Год реализации	Площадь предполагаемой застройки (жилая) м. кв.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Перспективный источник теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7
	жилой дом в с. Яр-Сале, кв. По ул. Мира, дом 3					
6	Многоквартирный жилой дом в с. Яр-Сале, кв. По ул. Мира, дом 1	население	2025	1595	0,085	Котельная №3
7	МКД, ул. Федорова, 4	население	2026	1200	0,085	Котельная №1
8	"Общежитие в с. Яр-Сале", Ямальский район, село Яр-Сале, ул. Федорова, 14-А	население	2026	1650,1	0,195	Котельная №1

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе
Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлены в таблице Таблица 3.

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

На период действия схемы застройка зон с производственной тепловой нагрузкой не планируется.

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

Плотность тепловой нагрузки составляет порядка 22,42 Гкал/ч/км², на расчетный срок (2036 год) составит порядка 25,64 Гкал/ч/км².

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

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

Основным предприятием, осуществляющим теплоснабжение всех объектов с. Яр-Сале, является филиал АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Яр-Сале, эксплуатирующее на праве долгосрочной аренды 4 котельные.

В настоящее время теплоснабжение объектов села Яр-Сале осуществляется от 4-х водогрейных котельных, работающих на дизельном топливе. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Котельные расположены по адресам:

- Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а;
- Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в;
- Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38;
- Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а.

Существующие зоны действия теплоисточников показаны на рисунке 1.

Изменений зон действия источников теплоснабжения на период действия схемы теплоснабжения не предусматривается.

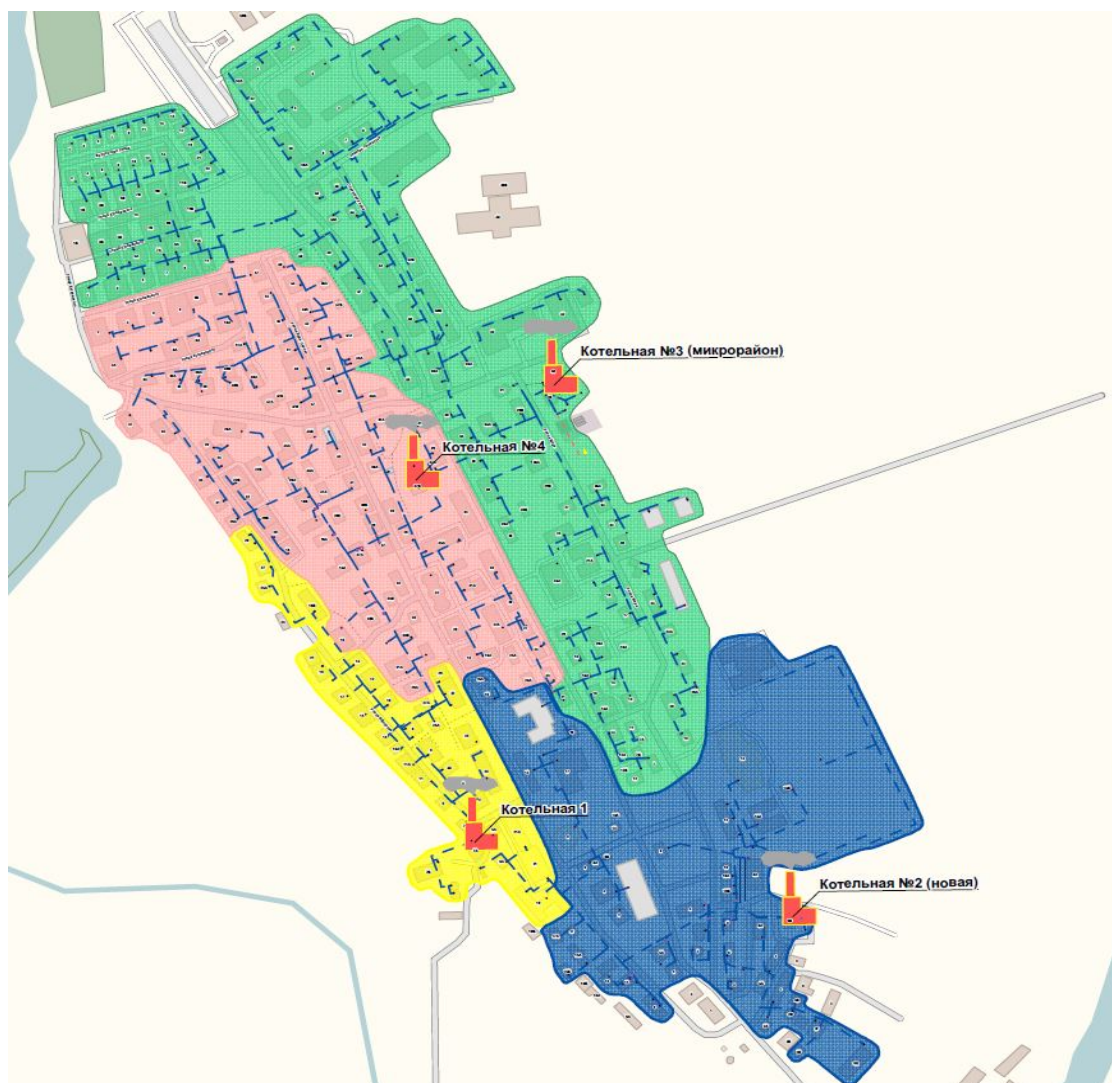


Рисунок 1 - Существующие зоны действия источников тепловой энергии с. Яр-Сале

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

В с. Яр-Сале применяется только централизованное теплоснабжение, источники индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. В целом, реализация потребностей потребителей в горячем водоснабжении осуществляется за счет индивидуальных электроводонагревателей.

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

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

Таблица 4 – Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Яр-Сале											
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,420	4,700	4,586	0,114	0,219	4,600	4,819	-0,233	20,21
		2024	5,420	4,700	4,585	0,115	0,221	4,600	4,821	-0,236	26,21
		2025	5,420	4,700	4,584	0,116	0,223	4,600	4,823	-0,240	28,05
		2026	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2027	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2028-2032	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2033-2036	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. бв	2023	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	18,73
		2024	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2025	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2026	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2027	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2028-2032	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2033-2036	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2023	16,730	14,000	13,726	0,274	1,224	14,010	15,234	-1,508	19,76
		2024	16,730	14,000	13,712	0,288	1,285	14,133	15,418	-1,705	19,73
		2025	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2026	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2027	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2028-2032	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2033-2036	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
4	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а	2023	10,840	9,540	9,334	0,206	0,680	8,730	9,410	-0,076	23,75
		2024	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2025	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2026	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2027	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2028-2032	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01
		2033-2036	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

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

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Яр-Сале											
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,420	4,700	4,586	0,114	0,219	4,600	4,819	-0,233	20,21
		2024	5,420	4,700	4,585	0,115	0,221	4,600	4,821	-0,236	26,21
		2025	5,420	4,700	4,584	0,116	0,223	4,600	4,823	-0,240	28,05
		2026	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2027	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2028-2032	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2033-2036	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	18,73
		2024	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2025	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2026	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2027	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2028-2032	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2033-2036	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2023	16,730	14,000	13,726	0,274	1,224	14,010	15,234	-1,508	19,76
		2024	16,730	14,000	13,712	0,288	1,285	14,133	15,418	-1,705	19,73
		2025	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2026	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2027	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2028-2032	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2033-2036	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
5	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская,	2023	10,840	9,540	9,334	0,206	0,680	8,730	9,410	-0,076	23,75
		2024	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2025	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	37а	2026	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2027	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2028-2032	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01
		2033-2036	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01

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

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C = Z \times Q \times L \quad (1)$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \Sigma(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны, $Q_i = \Sigma Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \Sigma Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \Sigma(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \Sigma A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{\text{ср}}) = B / (Q \times L_{\text{ср}} \times Ч) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения $L_{\text{ср}}$, км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице Таблица 6 и рисунке Рисунок 2.

Таблица 6 - Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Присоединяемая нагрузка потребителя	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
в т.ч. ОТ	Гкал/ч	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5
в т.ч. ГВС	Гкал/ч	-	0	0	0	0	0	0,1
полезный отпуск ОТ	Гкал/год	-	360	721	1081	1442	1802	1802
полезный отпуск ГВС	Гкал/год	-	0	0	0	0	0	840
Длина головного участка	м	-	281	483	646	805	1005	1416
Ду головного участка	мм	-	32	50	65	80	80	100

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Диаметр расчетный	мм	-	44	62	76	88	99	108
Тпод	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расход теплоносителя головного участка	т/ч		4	9	13	18	22	26
Диаметр кварталных сетей	мм		50	50	50	50	50	50
Длина кварталных сетей Диаметр (L=50)	м		25	50	75	100	125	150
МХ сети потребителя	м²		10,2	26,7	45,7	69,4	86,7	149,1
Объем сети потребителя	м³		0,3	1	2,3	4,2	5,3	11,4
удельные тепловые потери Диаметр, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
удельные тепловые потери головного участка, ккал/(ч*м)	ккал/(ч*м)		30,5	37,3	43	46,2	46,2	49,5
Тепловые потери	Гкал		69,2	149,4	236,2	327,7	409,2	640
Фактический расход в магистрале от источника	м³/ч	140	144	149	153	158	162	166
Длина магистрали	м	250	250	250	250	250	250	250
Напор на источнике	м	15	15,4	15,8	16,2	16,6	17	17,5
Потери напора на магистрале от источника	м	6	6,4	6,8	7,2	7,6	8	8,5
Гидравлическое сопротивление магистрали	1/(м⁵*ч²)	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04	3,06E-04
Увеличение затрат ЭЭ на сетевых насосах	кВт*ч	49669	2869	5860	8976	12221	15598	19112
удельная стоимость строительства	руб/км		6429	10046	13059	14612	14612	15765
удельная стоимость строительства кварталных сетей	руб/км		10046	10046	10046	10046	10046	10046
Стоимость строительства	тыс.руб		2057,7	5354,3	9189,7	12767	15940,5	23830,2
период использования	лет		15	15	15	15	15	15
Ставка %	%		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Срок кредита	лет		7	7	7	7	7	7
Выработка (с учетом собственных нужд), Гкал/год	Гкал/год	15 971	16 401	16 841	17 288	17 740	18 182	19 253
Покупное тепло, Гкал/год	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0
%, собств нужд	%	3,10%	3,04%	2,96%	2,89%	2,81%	2,74%	2,59%
Собственные нужды, Гкал/год	Гкал/год	499	499	499	499	499	499	499
Годовой отпуск в сеть, Гкал/год	Гкал/год	15 472	15 902	16 342	16 789	17 241	17 683	18 754
Потери, Гкал/год	Гкал/год	2 497	2 566	2 646	2 733	2 825	2 906	3 137
% потерь	%	16,10%	16,10%	16,20%	16,30%	16,40%	16,40%	16,70%
Полезный отпуск, Гкал/год	Гкал/год	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	15617
в тч Отопление	Гкал	12 975	13335	13696	14056	14417	14777	14777
в тч ГВС	Гкал	0	0	0	0	0	0	840
Топливо, тунт/год	тунт	2755	2829	2905	2982	3060	3137	3321
НУР на производство брутто, кг ут/Гкал	кг ут/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Количество условных единиц(УЕ)	УЕ	77	80,4	82,9	85,1	87,1	89,7	94,5
Протяженность ТС (2 -х труб.), км	км	6,8	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,4
Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Подключенная нагрузка,	Гкал/ч	4,06	4,16	4,26	4,36	4,46	4,56	4,66

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гкал/ч								
Количество ЦТП	шт	0	0	0	0	0	0	0
Количество подкачивающих НС	шт	0	0	0	0	0	0	0
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	м ²	1347,3	1357,5	1373,9	1393	1416,7	1433,9	1496,4
Стоимость нат. топлива	руб./тыс.м ³	49 610	49610	49610	49610	49610	49610	49610
Переводной коэффициент топлива	-	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Стоимость тут	руб./тут	34113	34113	34113	34113	34113	34113	34113
Вода	руб./кубм	283	283	283	283	283	283	283
Водоотведение	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
ЭЭ	руб./кВт*ч	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Индекс эффективности операционных расходов	%	1	1	1	1	1	1	1
Индекс изменения количества активов (ИКА)передачи			0,04437	0,07746	0,10497	0,13191	0,1647	0,22765
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		1	1	1	1	1	1	1
Операционные (подконтрольные) расходы долгосрочного периода регулирования	тыс. руб.	39 471,34	40 784,89	41 764,28	42 578,71	43 376,23	44 347,16	46 210,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 051,84	11 234,29	11 526,59	11 866,66	12 183,85	12 465,23	13 164,78
Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	109 004,32	111 619,70	114 328,16	117 101,23	119 941,04	122 680,45	129 375,54
Топливо	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	тыс.руб.	93 985,26	96 513,23	99 106,57	101 737,86	104 397,53	106 997,86	113 299,40
ДТ	руб./тыс.м ³	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68	49 609,68
ДТ	тыс.м ³	1 894,49	1 945,45	1 997,73	2 050,77	2 104,38	2 156,79	2 283,82
Электрическая энергия на технологические нужды	тыс. руб.	13 923,88	13 997,65	14 074,55	14 154,66	14 238,08	14 324,91	14 415,25
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.							
Тариф на энергию	руб./кВт	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71	25,71
Объём энергии	тыс.кВтч	542	544	547	551	554	557	561
Холодная вода тариф	руб./м3	1093,40	1 107,03	1 145,26	1 206,93	1 303,65	1 355,90	1 659,11
объем	м3.	283	283	283	283	283	283	283
Водоотведение тариф	руб./кубм	3 864	3 912	4 047	4 265	4 607	4 791	5 863
объем	м3.	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
тариф	руб./кубм	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96	283,96
объем	м3.	6	6	6	6	6	6	6

Наименование	Ед.изм.	Факт	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ИТОГО расходы	тыс. руб.	159 527,50	163 638,88	167 619,03	171 546,60	175 501,12	179 492,85	188 750,81
Прибыль	тыс. руб.	7976,37	8 181,94	8 380,95	8 577,33	8 775,06	8 974,64	9 437,54
Избыток средств, полученный за отчётные периоды регулирования	тыс. руб.	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24	-4 358,24
% по кредиту	тыс. руб.		219,22	570,42	979,03	1 360,15	1 698,24	2 538,77
ИТОГО необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	163 145,63	167 681,81	172 212,17	176 744,72	181 278,08	185 807,49	196 368,88
ИТОГО необходимая валовая выручка с учетом НДС	тыс. руб.	176 499,57	201 218,17	206 654,60	212 093,67	217 533,70	222 968,99	235 642,65
Радиус эффективного теплоснабжения	м	-	281	483	646	805	1005	1416

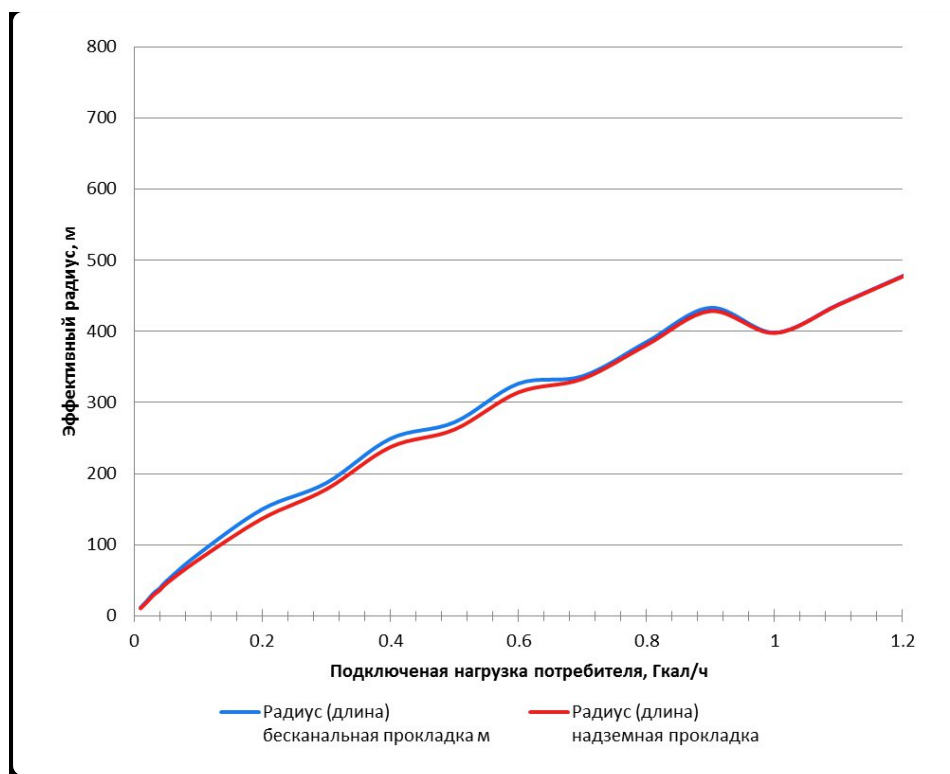


Рисунок 2 - Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии
 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии представлены в таблице Таблица 5.

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии
 Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

- 2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.
- 2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки
Указанные сведения представлены в таблице Таблица 5.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлен в таблице Таблица 7.

Таблица 7 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№ п/п	Название источника	Производительность существующей водоподготовки, м. куб./ч	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1	5	0.168	0.168	0.168	0.168	0.168	0.168	0.168
2	Котельная №2	5	0.553	0.555	0.555	0.555	0.559	0.561	0.561
3	Котельная №3	5	1.223	1.223	1.223	1.223	1.235	1.252	1.252
4	Котельная №4	5	0.518	0.519	0.519	0.519	0.520	0.521	0.521
Итого по участку с. Яр-Сале:			1.944	1.946	1.946	1.946	1.962	1.981	1.981

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

В соответствии с пунктом 6.16 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в аварийных режимах представлен в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в аварийном режиме систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной	Объем системы, м ³	Мощность ВПУ, м ³ /ч	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч		
				Нормативный	Аварийный	Факт
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная №1	53.7	5	0.134	1.075	0.221
2	Котельная №2	176.8	5	0.442	3.536	0.098
3	Котельная №3	391.5	5	0.979	7.829	0.348
4	Котельная №4	165.8	5	0.415	3.316	0.259
Итого по филиалу АО «Ямалкоммунэнерго» участок в с. Яр-Сале		789.8		1.974	15.796	0.926

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. Яр-Сале

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале
Развитие системы теплоснабжения с. Яр-Сале включает в себя следующие варианты развития:

Вариант 1.

В таблице Таблица 9 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 9 – Перечень мероприятий и сроки реализации 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Модернизация котельной №3	2025-2026
001.01.02.001	Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4	2024
001.01.02.002	Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2025
001.01.02.003	КР оборудования котельной №2 в составе котла КСВА -3,0 № 348	2024
001.01.02.004	КР оборудования котельной №2 в составе резервуара РГС-100 №1,2 ул.Мира 6	2024
001.01.02.005	КР оборудования котельной №3 в составе резервуара технической воды РВС-200 ул. Мира 38	2024
001.01.02.006	КР оборудования котельной №1 в составе резервуара РГС-40 ул. Федорова, 7а	2025
001.01.02.007	КР оборудования котельной №3 составе котла КСВ 3,15 "БК-22" №3	2026
001.01.02.008	КР кровли котельной №3 ул. Мира 38	2025
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	2025
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром Ду=125мм	2024
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной L=15м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	2024
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	2024

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	2024
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	2024
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	2024
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул. Фёдорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2025
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	2026
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТ3-87-УТ3-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	2026
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сэроко (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до Фёдорова 20е (гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с.Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н. Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	2027
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 до УТ3-122 до дома №5 мик.райн Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	2028
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	2028
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул. Худи Сэроко д.36 (Гильза), Ду273-80м	2028
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н. Полярный, Ду159-204м	2028

Вариант 2.

В таблице Таблица 10 представлен перечень мероприятий и сроки реализации.

Таблица 10 – Перечень мероприятий и сроки реализации 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №1 с установленной мощностью 8 Гкал/ч	2025-2026
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №2 с установленной мощностью 8 Гкал/ч	2025-2026
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №3 с установленной мощностью 20 Гкал/ч	2025-2026
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №4 с установленной мощностью 15 Гкал/ч	2025-2026
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	2025
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения	2024

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
	перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром Ду=125мм	
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной L=15м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	2024
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	2024
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	2024
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	2024
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	2024
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул. Фёдорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2025
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	2026
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТ3-87-УТ3-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	2026
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сероко (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до Фёдорова 20е (гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с. Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н. Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	2027
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 до УТ3-122 до дома №5 мик.райн Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	2028
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	2028

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул. Худи Сэрокко д.36 (Гильза), Ду273-80м	2028
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н. Полярный, Ду159-204м	2028

4.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также годового потребления для варианта 1 представлены в таблицах Таблица 11 и Таблица 12 , для варианта 2 – таблицах Таблица 13 и Таблица 14.

Затраты на реализацию мероприятий варианта №1 представлены в таблице Таблица 15.

Затраты на реализацию мероприятий варианта № 2 представлены в таблице Таблица 16.

Как видно из таблиц Таблица 15 и Таблица 16 , наиболее выгодным является вариант №1.

Таблица 11 – Балансы тепловой мощности и тепловой энергии котельных (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Яр-Сале											
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,420	4,700	4,586	0,114	0,219	4,600	4,819	-0,233	20,21
		2024	5,420	4,700	4,585	0,115	0,221	4,600	4,821	-0,236	26,21
		2025	5,420	4,700	4,584	0,116	0,223	4,600	4,823	-0,240	28,05
		2026	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2027	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2028-2032	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
		2033-2036	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	28,05
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	18,73
		2024	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2025	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	21,22
		2026	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2027	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2028-2032	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
		2033-2036	10,660	9,750	9,683	0,067	0,517	6,180	6,697	2,986	21,22
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2023	16,730	14,000	13,726	0,274	1,224	14,010	15,234	-1,508	19,76
		2024	16,730	14,000	13,712	0,288	1,285	14,133	15,418	-1,705	19,73
		2025	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2026	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	19,73
		2027	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2028-2032	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
		2033-2036	16,730	16,395	16,238	0,157	1,349	14,353	15,702	0,536	18,34
5	Котельная № 4, с. Яр-Сале,	2023	10,840	9,540	9,334	0,206	0,680	8,730	9,410	-0,076	23,75
		2024	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ул. Советская, 37а	2025	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2026	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2027	10,840	9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	23,01
		2028-2032	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01
		2033-2036	10,840	9,914	9,818	0,097	0,687	8,977	9,664	0,153	23,01

Таблица 12 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 1)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Яр-Сале										
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,42	Дизельное топливо	14213,37	1282,40	884,41	90,22	86,9	0,54
		2024	5,42	Дизельное топливо	9955,66	1635,67	1128,05	164,3	86,9	0,54
		2025	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54
		2026	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54
		2027	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69
		2028-2032	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2033-2036	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	10,66	Дизельное топливо	13001,11	2287,46	1577,56	175,94	86,9	1,03
		2024	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2604,87	1796,464	164,3	86,9	1,03
		2025	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	86,9	1,03
		2026	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2027	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2028-2032	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2033-2036	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2023	16,73	Дизельное топливо	20506,92	3779,28	2606,40	184,29	86,9	1,64
		2024	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3800,897	2621,308	164,3	86,9	1,64
		2025	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2026	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2027	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2028-2032	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2033-2036	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
4	Котельная № 4,	2023	10,84	Дизельное	15160,98	2794,61	1927,32	184,33	86,9	1,06

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а			топливо						
		2024	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2871,71	1980,5	164,3	86,9	1,06
		2025	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06
		2026	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06
		2027	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,3
		2028-2032	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,3
		2033-2036	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	91,46	1,3

Таблица 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
с. Яр-Сале												
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,420	4,700	4,586	0,114	0,219	4,600	4,819	-0,233	88,9	
		2024	5,420	4,700	4,585	0,115	0,221	4,600	4,821	-0,236	89,0	
		2025	5,420	4,700	4,584	0,116	0,223	4,600	4,823	-0,240	89,0	
		2026	5,420	4,700	4,583	0,117	0,226	4,880	5,106	-0,523	94,2	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации									
		2028-										

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2032									
		2033-2036									
2	Новая БМК №1	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024									
		2025									
		2026									
		2027	8,000	7,345	7,294	0,051	0,226	4,880	5,106	2,188	63,8
		2028-2032	8,000	7,345	7,294	0,051	0,226	4,880	5,106	2,188	63,8
		2033-2036	8,000	7,345	7,294	0,051	0,226	4,880	5,106	2,188	63,8
3	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	62,8
		2024	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	62,8
		2025	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	62,8
		2026	10,660	9,590	9,453	0,137	0,517	6,180	6,697	2,756	62,8
		2027	Вывод котельной из эксплуатации								
		2028-2032									
		2033-2036									
4	Новая БМК № 2	2023	Ввод котельной в эксплуатацию								
		2024									
		2025									
		2026									
		2027	8,000	7,345	7,278	0,067	0,517	6,180	6,697	0,581	83,7
		2028-2032	8,000	7,345	7,278	0,067	0,517	6,180	6,697	0,581	83,7
		2033-2036	8,000	7,345	7,278	0,067	0,517	6,180	6,697	0,581	83,7

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2023	16,730	14,000	13,726	0,274	1,224	14,010	15,234	-1,508	91,1	
		2024	16,730	14,000	13,712	0,288	1,285	14,133	15,418	-1,705	92,2	
		2025	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	93,9	
		2026	16,730	14,000	13,698	0,302	1,349	14,353	15,702	-2,004	93,9	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации									
		2028-2032										
		2033-2036										
6	Новая БМК № 3	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									
		2024										
		2025										
		2026	20,000	18,362	18,205	0,157	1,349	14,353	15,702	2,503	78,5	
		2028-2032	20,000	18,362	18,205	0,157	1,349	14,353	15,702	2,503	78,5	
		2033-2036	20,000	18,362	18,205	0,157	1,349	14,353	15,702	2,503	78,5	
		7	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а	2023	10,840	9,540	9,334	0,206	0,680	8,730	9,410	-0,076
2024	10,840			9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	89,2	
2025	10,840			9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	89,2	
2026	10,840			9,540	9,332	0,208	0,687	8,977	9,664	-0,332	89,2	
2027	Вывод котельной из эксплуатации											
2028-2032												
2033-2036												
8	Новая БМК № 4	2023	Ввод котельной в эксплуатацию									
		2024										
		2025										

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2026									
		2027	15,000	13,772	13,675	0,097	0,687	8,977	9,664	4,011	64,4
		2028-2032	15,000	13,772	13,675	0,097	0,687	8,977	9,664	4,011	64,4
		2033-2036	15,000	13,772	13,675	0,097	0,687	8,977	9,664	4,011	64,4

Таблица 14 – Годовое потребление тепловой энергии, Гкал (вариант № 2)

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, 1.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
с. Яр-Сале										
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	Дизельное топливо	14213,37	1282,4	884,41	90,22	86,9	0,54	
		2024	Дизельное топливо	9955,66	1635,67	1128,05	164,3	86,9	0,54	
		2025	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54	
		2026	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации							
		2028-2032								
		2033-2036								
2	Новая БМК № 1	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024								
		2025								
		2026								
		2027	Дизельное топливо	8722,77	1357,260	936,040	155,6	91,81	0,8	
		2028-2032	Дизельное топливо	8722,77	1357,260	936,040	155,6	91,81	0,8	
		2033-2036	Дизельное топливо	8722,77	1357,260	936,040	155,6	91,81	0,8	
3	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	Дизельное топливо	13001,11	2287,46	1577,56	175,94	86,9	1,03	
		2024	Дизельное топливо	15 854,67	2604,87	1796,464	164,3	86,9	1,03	
		2025	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	86,9	1,03	
		2026	Дизельное	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03	

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, 1.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			топливо						
		2027	Вывод котельной из эксплуатации						
		2028-2032							
		2033-2036							
		2023	Ввод котельной в эксплуатацию						
		2024							
		2025							
		2026							
4	Новая БМК № 2	2027	Дизельное топливо	14102,48	2194,350	1513,340	155,6	91,81	0,8
		2028-2032	Дизельное топливо	14102,48	2194,350	1513,340	155,6	91,81	0,8
		2033-2036	Дизельное топливо	14102,48	2194,350	1513,340	155,6	91,81	0,8
		2023	Дизельное топливо	20506,92	3779,28	2606,4	184,29	86,9	1,64
		2024	Дизельное топливо	23134,32	3800,897	2621,308	164,3	86,9	1,64
5	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	2025	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2026	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2027	Вывод котельной из эксплуатации						
		2028-2032							
		2033-2036							
		2023	Ввод котельной в эксплуатацию						
		2024							
		2025							
		2026							
6	Новая БМК № 3	2027	Дизельное	23684,43	3685,300	2541,580	155,6	91,81	2,01

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, 1.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			топливо							
		2028-2032	Дизельное топливо	23684,43	3685,300	2541,580	155,6	91,81	2,01	
		2033-2036	Дизельное топливо	23684,43	3685,300	2541,580	155,6	91,81	2,01	
7	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а	2023	Дизельное топливо	15160,98	2794,61	1927,32	184,33	86,9	1,06	
		2024	Дизельное топливо	17 478,78	2871,71	1980,5	164,3	86,9	1,06	
		2025	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06	
		2026	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06	
		2027	Вывод котельной из эксплуатации							
		2028-2032								
		2033-2036								
8	Новая БМК № 4	2023	Ввод котельной в эксплуатацию							
		2024								
		2025								
		2026								
		2027	Дизельное топливо	15653,56	2435,690	1679,790	155,6	91,81	1,51	
		2028-2032	Дизельное топливо	15653,56	2435,690	1679,790	155,6	91,81	1,51	
		2033-2036	Дизельное топливо	15653,56	2435,690	1679,790	155,6	91,81	1,51	

Таблица 15 – Затраты на реализацию 1 варианта развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	310799,8	0	65621,5	28040,9	163109,8	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	65621,5	93662,4	256772,2	268210,3	310799,8	0
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	169957,5	0	24873,9	24542,9	120540,7	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	24873,9	49416,8	169957,5	0	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	140842,3	0	40747,6	3498	42569,1	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	40747,6	44245,6	86814,7	98252,8	140842,3	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	169957,5	0	24873,9	24542,9	120540,7	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов		0	24873,9	49416,8	169957,5	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	накопленным итогом								
001.01.02.001	Модернизация котельной №3	119559,9	0	0	10348,9	109211	0	0	0
001.01.02.002	Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4	5383,3	0	5383,3	0	0	0	0	0
001.01.02.003	Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	10000	0	0	10000	0	0	0	0
001.01.02.004	КР оборудования котельной №2 в составе котла КСВА-3,0 № 348	8058,9	0	8058,9	0	0	0	0	0
001.01.02.005	КР оборудования котельной №2 в составе резервуара РГС-100 №1,2 ул. Мира 6	4913,9	0	4913,9	0	0	0	0	0
001.01.02.006	КР оборудования котельной №3 в составе резервуара технической воды РВС-200 ул. Мира 38	6517,8	0	6517,8	0	0	0	0	0
001.01.02.007	КР оборудования котельной №1 в составе резервуара РГС-40 ул. Фёдорова 7а	1555,5	0	0	1555,5	0	0	0	0
001.01.02.008	КР оборудования котельной №3 в составе котла КСВ	11329,7	0	0	0	11329,7	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3,15 "ВК-22" №3								
001.01.02.009	КР кровли котельной №3 ул. Мира 38	2638,5	0	0	2638,5	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	6939,6	0	5811,6	1128	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5811,6	6939,6	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	49,4	0	0	49,4	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	1078,6	0	0	1078,6	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром	806,3	0	806,3	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ду=125мм								
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм	278	0	278	0	0	0	0	0
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	446,6	0	446,6	0	0	0	0	0
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	278	0	278	0	0	0	0	0
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной	252,5	0	252,5	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	L=15м диаметром Ду=100мм								
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	404,2	0	404,2	0	0	0	0	0
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	1906,4	0	1906,4	0	0	0	0	0
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм	707,6	0	707,6	0	0	0	0	0
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной	656,7	0	656,7	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм								
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	75,3	0	75,3	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	133902,7	0	34936	2370	42569,1	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	34936	37306	79875,1	91313,2	133902,7	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2764,2	0	2764,2	0	0	0	0	0
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	5478,8	0	5478,8	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м	2639,6	0	2639,6	0	0	0	0	0
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	1214,1	0	1214,1	0	0	0	0	0
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	5374,6	0	5374,6	0	0	0	0	0
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	17464,7	0	17464,7	0	0	0	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул. Фёдорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2370	0	0	2370	0	0	0	0
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	19032,6	0	0	0	19032,6	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТЗ-87-УТЗ-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	11510,1	0	0	0	11510,1	0	0	0
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сэроко (Гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до Фёдорова 20е (гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с. Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2370,6	0	0	0	2370,6	0	0	0
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1023	0	0	0	1023	0	0	0
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1341,8	0	0	0	1341,8	0	0	0
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1195,9	0	0	0	1195,9	0	0	0
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1321,9	0	0	0	1321,9	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н. Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	11438,1	0	0	0	0	11438,1	0	0
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 до УТ3-122 до дома №5 мик.райн Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	19733,8	0	0	0	0	0	19733,8	0
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	13808,7	0	0	0	0	0	13808,7	0
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул. Худи Сэрокко д.36 (Гильза), Ду273-80м	4393,6	0	0	0	0	0	4393,6	0
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н. Полярный, Ду159-204м	4653,4	0	0	0	0	0	4653,4	0

Таблица 16 – Затраты на реализацию 2 варианта развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - АО «Ямалкоммунэнерго»								
	Всего стоимость проектов	818237,4	0	40747,60	324752,60	398709,60	11438,10	42589,50	0,00
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом		0	40747,60	365500,20	764209,80	775647,90	818237,40	818237,40
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	677395,1	0	0	321254,6	356140,5	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	321254,6	677395	0	0	0
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	140842,3	0	40747,60	3498,00	42569,10	11438,10	42589,50	0,00
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	40747,6	44245,6	86814,7	98252,80	140842,3	140842,3
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	677395	0	0	321254,6	356140,5	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	0	321254,6	677395,1	0	0	0
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №1 с установленной мощностью 8 Гкал/ч	106258	0	0	50392,9	55865,2	0	0	0
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №2 с установленной мощностью 8 Гкал/ч	106258	0	0	50392,9	55865,2	0	0	0
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей	265645,1	0	0	125982,2	139662,9	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	котельной №3 с установленной мощностью 20 Гкал/ч								
001.01.01.001	Строительство новой БМК взамен существующей котельной №4 с установленной мощностью 15 Гкал/ч	199233,8	0	0	94486,6	104747,2	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	6939,6	0	5811,6	1128	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5811,6	6939,6	6939,6	0	0	0
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	49,4	0	0	49,4	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	1078,6	0	0	1078,6	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром Ду=125мм	806,3	0	806,3	0	0	0	0	0
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения	278	0	278	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм								
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	446,6	0	446,6	0	0	0	0	0
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	278	0	278	0	0	0	0	0
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной L=15м диаметром Ду=100мм	252,5	0	252,5	0	0	0	0	0
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	404,2	0	404,2	0	0	0	0	0
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	1906,4	0	1906,4	0	0		0	0
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 -	707,6	0	707,6	0	0		0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм								
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм	656,7	0	656,7	0	0		0	0
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	75,3	0	75,3	0	0		0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	133902,7	0	34936,00	2370	42569,1	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	34936,00	37306	79875,1	91313,2	133902,7	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2764,2	0	2764,2	0	0	0	0	0
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	5478,8	0	5478,8	0	0	0	0	0
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-	2639,6	0	2639,6	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м								
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	1214,1	0	1214,1	0	0	0	0	0
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	5374,6	0	5374,6	0	0	0	0	0
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	17464,7	0	17464,7	0	0	0	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул. Фёдорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2370	0	0	2370	0	0	0	0
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	19032,6	0	0	0	19032,6	0	0	0
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТ3-87-УТ3-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	11510,1	0	0	0	11510,1	0	0	0
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сэроко (Гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до Фёдорова 20е (гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с. Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2370,6	0	0	0	2370,6	0	0	0
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с. Яр-	1023	0	0	0	1023	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сале (Гильза), Ду57-60м								
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1341,8	0	0	0	1341,8	0	0	0
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1195,9	0	0	0	1195,9	0	0	0
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1321,9	0	0	0	1321,9	0	0	0
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н. Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	11438,1	0	0	0	0	11438,1	0	0
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 до УТ3-122 до дома №5 м-н Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	19733,8	0	0	0	0	0	19733,8	0
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41 д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	13808,7	0	0	0	0	0	13808,7	0
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул. Худи Сэрокко д.36 (Гильза), Ду273-80м	4393,6	0	0	0	0	0	4393,6	0
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н. Полярный, Ду159-204м	4653,4	0	0	0	0	0	4653,4	0

4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены план развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале муниципального округа Ямальский район на период до 2036 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2036 г.;

- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы теплоснабжающей организации.

При расчёте тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузки на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сглаживания.

Несмотря на это в отдельные годы темпы роста тарифов на тепловую энергию значительно превышают прогнозные индексы-дефляторы Минэкономразвития РФ.

Оптимальным с точки зрения экономической эффективности вариантом развития системы теплоснабжения, согласно приведённым расчётам, является Вариант 1.

Выбор данного варианта развития системы теплоснабжения с. Яр-Сале обусловлен в первую очередь с точки зрения затрат на его реализацию – 310800 тыс. рублей с НДС по сравнению с Вариантом 2 – 818 237,3 тыс. рублей с НДС, что несомненно является более приемлемым с точки зрения социальной составляющей в отношении доступности для населения услуги по теплоснабжению при влиянии объема инвестиций на тарифную составляющую.

Также реконструкция котельных в существующих границах зданий не требует дополнительных временных затрат при реализации, которые потребуются в случае строительства БМК, а именно – выделение нового земельного участка под БМК, строительство дополнительных участков ТС для переключения тепловой нагрузки на новую котельную, а вместе с тем выделение дополнительных земельных участков под эти тепловые сети.

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

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

Для развития источников теплоснабжения с. Яр-Сале предлагается проведение следующих мероприятий:

- Монтаж комбинированной (природный газ/дизельное топливо) блочно-модульной водогрейной котельной, установленной мощностью 18 Гкал/ч взамен котельной № 3;

- Модернизация котельной № 3;

- Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4;

- КР оборудования котельной №2 в составе котла КСВА -3,0 № 348;

- КР оборудования котельной №2 в составе резервуара РГС-100 №1,2

ул. Мира 6;

- КР оборудования котельной №3 в составе резервуара технической воды РВС-200 ул. Мира 38;

- КР оборудования котельной №1 в составе резервуара РГС-40 ул. Федорова, 7а;

- КР оборудования котельной №3 в составе котла КСВ 3,15 "ВК-22" №3;

- КР кровли котельной №3 ул. Мира 38;

- Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в.

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

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

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

Технического перевооружения источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

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

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, не разрабатывались ввиду отсутствия источников, работающих в режиме комбинированной выработки.

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

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

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

Мероприятия по переоборудованию существующих котельных не предусматриваются.

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

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранному варианту развития системы теплоснабжения.

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

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в тепловых сетях - качественный. То есть происходит путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Сети централизованного теплоснабжения АО «Ямалкоммунэнерго» с. Яр-Сале работают по температурному графику 95/70 °С.

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

Для развития источников теплоснабжения с. Яр-Сале предлагается проведение следующих мероприятий:

- Модернизация котельной №3;
- Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4;
- Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в.

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

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

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

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

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

В рамках рассматриваемого проекта схемы теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку, перечень участков и их протяженность представлены в таблице Таблица 17.

Таблица 17 - Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки села Яр-Сале

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	2025
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	2025
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром Ду=125мм	2024
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной L=15м диаметром Ду=100мм	2024
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	2024
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	2024
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм	2024
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	2024

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице Таблица 18.

Таблица 18 - Предлагаемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ проекта	Наименование	Срок реализации
1	2	3
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2024
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	2024
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м	2024
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	2024
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	2024
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	2024
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул.Федорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2025
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	2026
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТ3-87-УТ3-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	2026
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сэроко (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до федорова 20е (гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с.Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2026
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	2026
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н.Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	2027
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 доУТ3-122 до дома №5 мик.райн Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	2028
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	2028
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул.Худи Сэроко д.36 (Гильза), Ду273-80м	2028
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н.Полярный, Ду159-204м	2028

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

Предложения по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения отсутствуют.

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

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

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

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

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;

б) - Часть 9 статьи 29 утратила силу с 1 января 2022 года (Федеральный закон от 30.12.2021 №438-ФЗ).

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

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

На момент актуализации горячее водоснабжение потребителей по открытой схеме не осуществляется.

8 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

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2036 года на территории с. Яр-Сале планируется реконструкция трех источников тепловой энергии с увеличением установленной мощности, для работы источников в перспективе планируется использовать дизельное топливо.

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице Таблица 19.

Таблица 19 - Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, кг.у.т.	Годовой расход натурального топлива (кг)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с. Яр-Сале										
1	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	2023	5,42	Дизельное топливо	14213,37	1282,4	884,41	90,22	86,9	0,54
		2024	5,42	Дизельное топливо	9955,66	1635,67	1128,05	164,3	86,9	0,54
		2025	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54
		2026	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,54
		2027	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69
		2028-2032	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69
		2033-2036	5,42	Дизельное топливо	10653,23	1732,093	1194,547	162,59	86,9	0,69
2	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	2023	10,66	Дизельное топливо	13001,11	2287,46	1577,56	175,94	86,9	1,03
		2024	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2604,87	1796,464	164,3	86,9	1,03
		2025	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	86,9	1,03
		2026	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2027	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2028-2032	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
		2033-2036	10,66	Дизельное топливо	15 854,67	2577,79	1796,464	162,59	91,46	1,03
3	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул.	2023	16,73	Дизельное топливо	20506,92	3779,28	2606,4	184,29	86,9	1,64

№ п/п	Наименование котельной и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, кг.у.т.	Годовой расход натурального топлива (кг)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Мира, д. 38	2024	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3800,897	2621,308	164,3	86,9	1,64
		2025	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2026	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2027	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2028-2032	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
		2033-2036	16,73	Дизельное топливо	23134,32	3761,37	2594,051	162,59	86,9	1,77
4	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул. Советская, 37а	2023	10,84	Дизельное топливо	15160,98	2794,61	1927,32	184,33	86,9	1,06
		2024	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2871,71	1980,5	164,3	86,9	1,06
		2025	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06
		2026	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,06
		2027	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,3
		2028-2032	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	86,9	1,3
		2033-2036	10,84	Дизельное топливо	17 478,78	2841,85	1959,9	162,59	91,46	1,3

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с пунктом 22 Приказа Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{яна}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{omn}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где $Q_{\text{яна}}^{\text{max}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{omn}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное, $K_{\text{дт}}=1,454$;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Согласно п. 23 «Порядка ..», для котельных с. Яр-Сале, топливо для которых завозится сезонно, ННЗТ не рассчитывается. Для этих котельных

согласно п. 23 «Порядка ..» определялся НЭЗТ по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

с. Яр-Сале

Котельная №1: ОНЗТ - 1,14 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -1,14 тыс. т;

Котельная №2: ОНЗТ - 1,49 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -1,49 тыс. т;

Котельная №3: ОНЗТ – 2,85 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -2,85 тыс. т;

Котельная №4: ОНЗТ – 1,93 тыс. т., в т.ч. НЭЗТ -1,93 тыс. т.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Яр-Сале, в настоящее время является дизельное топливо.

Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории с. Яр-Сале не применяются.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Яр-Сале, является дизельное топливо. Значение низшей теплоты сгорания дизельного топлива 10180 ккал/кг.

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

Основным топливом, используемым для производства тепловой энергии на территории с. Яр-Сале, в настоящее время является дизельное топливо.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

После реализации мероприятий, согласно принятому варианту развития системы изменений в топливном балансе поселения не планируется.

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

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

В соответствии с разделами 5, 6 Утверждаемой части в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Яр-Сале предусматриваются:

- Модернизация котельной №3;
- Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4;
- Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в;
- Строительство новых участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- Реконструкция существующих участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице Таблица 20, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 21.

Таблица 20 - Прогноз индексов-дефляторов до 2036 года (в %, за год к предыдущему году)

Индексы-дефляторы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023

Таблица 21 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	169957,5	0	24873,9	24542,9	120540,7	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	24873,9	49416,8	169957,5	0	0	0
Подгруппа проектов "Строительство новых источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	169957,5	0	24873,9	24542,9	120540,7	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	24873,9	49416,8	169957,5	0	0	0
001.01.02.001	Модернизация котельной №3	119559,9	0	0	10348,9	109211	0	0	0
001.01.02.002	Капитальный ремонт системы КИПиА котельных №№1, 2, 3 и 4	5383,3	0	5383,3	0	0	0	0	0
001.01.02.003	Капитальный ремонт двух котлов КСВ-3,0 котельной № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	10000	0	0	10000	0	0	0	0
001.01.02.004	КР оборудования котельной №2 в составе котла КСВА -3,0 № 348	8058,9	0	8058,9	0	0	0	0	0
001.01.02.005	КР оборудования котельной №2 в составе резервуара РГС-100 №1,2 ул. Мира 6	4913,9	0	4913,9	0	0	0	0	0
001.01.02.006	КР оборудования котельной №3 в составе резервуара технической воды РВС-200 ул. Мира 38	6517,8	0	6517,8	0	0	0	0	0
001.01.02.007	КР оборудования котельной №1 в составе резервуара РГС-40 ул. Фёдорова 7а	1555,5	0	0	1555,5	0	0	0	0
001.01.02.008	КР оборудования котельной №3 составе котла КСВ 3,15 "ВК-22" №3	11329,7	0	0	0	11329,7	0	0	0
001.01.02.009	КР кровли котельной №3 ул. Мира 38	2638,5	0	0	2638,5	0	0	0	0

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице Таблица 22.

Таблица 22 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. рублей с НДС

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	140842,3	0	40747,6	3498	42569,1	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	40747,6	44245,6	86814,7	98252,8	140842,3	0
Подгруппа проектов "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"									
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	6939,6	0	5811,6	1128	0	0	0	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	5811,6	6939,6	0	0	0	0
001.02.01.001	Строительство участка тепловой сети "4ТК-25 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=10м диаметром Ду=50мм	49,4	0	0	49,4	0	0	0	0
001.02.01.002	Строительство участка тепловой сети "4ТК-68 - жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=16м диаметром Ду=80мм	1078,6	0	0	1078,6	0	0	0	0
001.02.01.003	Строительство участка тепловой сети "ТК-118 - ТК-118-1" для подключения перспективной нагрузки длиной L=64м диаметром Ду=125мм	806,3	0	806,3	0	0	0	0	0
001.02.01.004	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-2" для подключения перспективной нагрузки длиной L=28м диаметром Ду=70мм	278	0	278	0	0	0	0	0
001.02.01.005	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=26м диаметром Ду=50мм	446,6	0	446,6	0	0	0	0	0
001.02.01.006	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-2 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	278	0	278	0	0	0	0	0
001.02.01.007	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-1 - ТК-118-3" для подключения перспективной нагрузки длиной L=15м диаметром Ду=100мм	252,5	0	252,5	0	0	0	0	0
001.02.01.008	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - ТК-118-4" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=80мм	404,2	0	404,2	0	0	0	0	0
001.02.01.009	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-4 - ТК-118-5" для подключения перспективной нагрузки длиной L=46м диаметром Ду=70мм	1906,4	0	1906,4	0	0	0	0	0
001.02.01.010	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения	707,6	0	707,6	0	0	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	перспективной нагрузки длиной L=27м диаметром Ду=50мм								
001.02.01.011	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-5 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=4м диаметром Ду=50мм	656,7	0	656,7	0	0	0	0	0
001.02.01.012	Строительство участка тепловой сети "ТК-118-3 - Многоквартирный жилой дом" для подключения перспективной нагрузки длиной L=3м диаметром Ду=50мм	75,3	0	75,3	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	133902,7	0	34936	2370	42569,1	11438,1	42589,5	0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		0	34936	37306	79875,1	91313,2	133902,7	0
001.02.02.001	Капитальный ремонт сети ТС ул. Брусничная от УЗ-13 до арки УЗ-41, Ду108 протяженностью 256м	2764,2	0	2764,2	0	0	0	0	0
001.02.02.002	Капитальный ремонт сети от УЗ-128 до УЗ-138 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 434м, Ду57 протяженностью 132м	5478,8	0	5478,8	0	0	0	0	0
001.02.02.003	Капитальный ремонт сети ТС от ВОС УПВ-50 до УТ1-42 по ул. Федорова, Ду159 протяженностью 60м	2639,6	0	2639,6	0	0	0	0	0
001.02.02.004	Капитальный ремонт сети ТС от УЗ-38 до УЗ-31 по ул. Кугаевского (монтаж гильз), Ду273 протяженностью 28м	1214,1	0	1214,1	0	0	0	0	0
001.02.02.005	Капитальный ремонт сети ТС от УТ1-42 до УТ1.1 ул. Федорова, Ду159 протяженностью 90м	5374,6	0	5374,6	0	0	0	0	0
001.02.02.006	КР сети ТВС от УТ3-72 - УТ3-122 (Советская 38 до Полярная 8), Ду219-600м	17464,7	0	17464,7	0	0	0	0	0
001.02.02.007	КР сети ТВС от УТ1-36 до УТ1-35 по ул. Федорова от д.25 до д.16Б, Ду159-60м	2370	0	0	2370	0	0	0	0
001.02.02.008	КР сети ТВС от УТ4-84 - УТ4-8-УТ4-1-ТПЗ-59 (Худи Сероко 37а до Советской 34), Ду273-540м	19032,6	0	0	0	19032,6	0	0	0
001.02.02.009	КР сети ТВС от ТПЗ-86 - УТ3-87-УТ3-109 мик.р-н Брусничный, Ду108-652м; Ду159-80м	11510,1	0	0	0	11510,1	0	0	0
001.02.02.010	КР сети ТВС от УТ4-76 до поворота на ул. Худи Сэроко (Гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.011	КР сети ТВС от УТ4-81 до Федорова 20е (гильза), Ду159-60м	2386,6	0	0	0	2386,6	0	0	0
001.02.02.012	КР участка сети ТС УТ1-12 до УТ1-14 с. Яр-Сале (Гильза), Ду159-60м	2370,6	0	0	0	2370,6	0	0	0
001.02.02.013	КР участка сети ТС УТ1-19 до Федорова 11-А с. Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1023	0	0	0	1023	0	0	0

№ проекта	Наименование	Итого	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.02.02.014	КР участка сети ТС УТ1-23 до УТ1-24 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1341,8	0	0	0	1341,8	0	0	0
001.02.02.015	КР участка сети ТС УТ1-30 до Федорова 17 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1195,9	0	0	0	1195,9	0	0	0
001.02.02.016	КР участка сети ТС УТ1-31 до УТ1-32 с.Яр-Сале (Гильза), Ду57-60м	1321,9	0	0	0	1321,9	0	0	0
001.02.02.017	КР участка сети ТВС от УТ3-142 до дома №16 м-н. Полярный, Ду159-200м; Ду273-520м	11438,1	0	0	0	0	11438,1	0	0
001.02.02.018	КР участка сети ТВС от дома №3 доУТ3-122 до дома №5 мик.райн Полярный: Ду57-120м; Ду89-60м; Ду108-300м; Ду159-170м; Ду219-190м	19733,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19733,8	0,0
001.02.02.019	КР участка сети ТС от УТ4-41д.10а до УТ4-50 д.6 по ул. Кугаевского: Ду159-620м; Ду57-56м	13808,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13808,7	0,0
001.02.02.020	КР сети ТВС от УТ4-32 до УТ4-31 ул. Худи Сэрокко д.36 (Гильза), Ду273-80м	4393,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4393,6	0,0
001.02.02.021	КР участка сети ТВС от УТ3-144 до д.№13 и УТ3-145 до д.14 м-н. Полярный, Ду159-204м	4653,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4653,4	0,0

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с утвержденными Минэкономки Российской Федерации, Минфином Российской Федерации и Госстроем Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Мероприятия схемы теплоснабжения не несут значительного экономического эффекта.

Основные цели схемы теплоснабжения:

- бесперебойное предоставление услуг по отоплению, горячему водоснабжению;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- модернизация и повышение энергоэффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В с. Яр-Сале определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице Таблица 23.

Таблица 23 - Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности с. Яр-Сале

№	Зона деятельности	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
1	с. Яр-Сале	Котельная №1 Котельная №2 Котельная №3 Котельная №4	АО «Ямалкоммунэнерго»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона от 27.07.2010 №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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные 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».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

В с. Яр-Сале определена единая теплоснабжающая организация и установлены зоны её деятельности в границах населенного пункта – АО «Ямалкоммунэнерго».

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. Яр-Сале

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
1	с. Яр-Сале	Котельная № 1, с. Яр-Сале, ул. Федорова, д. 7а	5,42	2,97	АО «Ямалкоммунэнерго»
2	с. Яр-Сале	Котельная № 2, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 6в	10,66	4,17	АО «Ямалкоммунэнерго»
3	с. Яр-Сале	Котельная № 3, с. Яр-Сале, ул. Мира, д. 38	16,73	6,64	АО «Ямалкоммунэнерго»
4	с. Яр-Сале	Котельная № 4, с. Яр-Сале, ул.	10,84	6,71	АО «Ямалкоммунэнерго»

№ п/п	Зона деятельности	Наименование источника ТЭ	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км	Утвержденная ЕТО
		Советская, 37а			

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

10.6 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Яр-Сале распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено.

10.7 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Согласно принятому Варианту №1 развития схемы теплоснабжения с. Яр-Сале распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено.

11 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

11.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)
Бесхозные тепловые сети на территории с. Яр-Сале не выявлены.

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

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозные тепловые сети на территории с. Яр-Сале не выявлены.

12 Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения с. Яр-Сале

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

Необходимость синхронизации настоящей схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Ямало-Ненецкого автономного округа, отсутствует.

12.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблема организации газоснабжения источников тепловой энергии с. Яр-Сале заключается в значительной удаленности котельных населенного пункта от транзитных газопроводов ближайшего нефтегазового месторождения.

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

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

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод 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 не рассматривались.

12.5 Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в настоящей схеме теплоснабжения, не предусматривается.

12.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Яр-Сале) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предложено.

12.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Яр-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При корректировке Схемы водоснабжения и водоотведения с. Яр-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения требуется учесть потребности в водоснабжении и водоотведении при реконструкции источников тепловой энергии.

13 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Яр-Сале

13.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа, города федерального значения).

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

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в таблице Таблица 25.

Таблица 25 – Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Яр-Сале в зоне действия котельных

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед/км	0,00	0,087	0,47	0,39	0,30	0,14	0,05
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т/Гкал	151,60	161,31	164,30	162,59	162,59	162,59	162,59
	Расход топлива, всего	кг.	6841369,300	6995691,00	7526318,28	7526318,28	7526318,28	7526318,28	7526318,28
	Расход условного топлива, всего	кг.у.т	9919985,485	10143751,950	10913161,501	10913161,501	10913161,501	10913161,501	10913161,501
	<i>Котельная №1, с.Яр-Сале, ул. Фёдорова, д.7а</i>	кг.у.т/Гкал	151,60	161,31	164,30	162,59	162,59	162,59	162,59
	<i>Котельная №2, с.Яр-Сале, ул. Мира, д.6в</i>	кг.у.т/Гкал							
	<i>Котельная №4, с.Яр-Сале, ул. Советская, 37 а</i>	кг.у.т/Гкал							
	<i>Котельная №3, с.Яр-Сале, ул. Мира, д.38</i>	кг.у.т/Гкал							
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,28	1,50	1,28	1,27	1,27	1,27	1,27
4.1.	<i>Потери в сетях</i>	Гкал	7 242,37	8 519,96	7 380,00	7 380,00	7 380,00	7 380,00	7 380,00
4.2.	<i>Материальная характеристика тепловых сетей</i>	м ²	5 642,10	5 698,60	5 755,50	5 813,10	5 813,10	5 813,10	5 813,10
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности,	%	21,39	20,56	21,71	21,94	21,94	21,94	21,94

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	всего по с.Яр-Сале								
	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	305 899,20	305 899,20	305 899,20	305 899,20	305 899,20	314 799,36	314 799,36
	-Выработка тепловой энергии, всего	Гкал/год	65 435,55	62 882,38	66 423,42	67 121,36	67 121,36	67 121,36	67 121,36
5.1.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №1, с.Яр-Сале, ул. Фёдорова, д.7а	%	27,34	20,21	26,21	28,05	28,05	28,05	28,05
5.1.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	37 983,36	37 983,36	37 983,36	37 983,36	37 983,36	37 983,36	37 983,36
5.1.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	10 385,72	14213,37	9 955,66	10 653,23	10 653,23	10 653,23	10 653,23
5.2.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №2, с.Яр-Сале, ул. Мира, д.6в	%	20,69	18,73	21,22	21,22	21,22	21,22	21,22
5.2.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	74 705,28	74 705,28	74 705,28	74 705,28	74 705,28	74 705,28	74 705,28
5.2.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	15 456,55	13001,11	15 854,67	15 854,67	15 854,67	15 854,67	15 854,67
5.3.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности Котельная №4, с.Яр-Сале, ул. Советская, 37 а	%	22,43	23,75	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01
5.3.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	75 966,72	75 966,72	75 966,72	75 966,72	75 966,72	75 966,72	75 966,72
5.3.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	17 039,87	15160,98	17 478,78	17 478,78	17 478,78	17 478,78	17 478,78
5.4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной" Котельная №3, с.Яр-Сале, ул. Мира, д.38	%	19,24	19,76	19,73	19,73	19,73	18,34	18,34
5.4.1.	- Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/год	117 243,84	117 243,84	117 243,84	117 243,84	117 243,84	126 144,00	126 144,00
5.4.2.	-Выработка тепловой энергии	Гкал/год	22 553,85	20506,92	23 134,32	23 134,32	23 134,32	23 134,32	23 134,32
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой	м ² ч/Гкал	168,32	168,15	168,73	169,03	169,03	169,03	169,03

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	нагрузке								
	<i>Материальная характеристика тепловых сетей</i>	м ²	5 642,10	5 698,60	5 755,50	5 813,10	5 813,10	5 813,10	5 813,10
	<i>Расчётная тепловая нагрузка</i>	Гкал/ч	33,52	33,89	34,11	34,39	34,39	34,39	34,39
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		0	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии	%	16,35	75,08	69,59	67,82	67,82	67,82	67,82
	Полезный отпуск	Гкал	54 553,91	52 001,37	56 102,10	57 564,96	57 564,96	57 564,96	57 564,96
	Полезный отпуск по приборам учёта	Гкал	8 919,00	39 041,68	39 041,68	39 041,68	39 041,68	39 041,68	39 041,68
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	46	46	46	46	44	35	28
12	Отношение материальной характеристике тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое)	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)								
12.1.	материальной характеристике тепловых сетей	м ²	5 642,10	5 698,60	5 755,50	5 813,10	5 813,10	5 813,10	5 813,10
12.2.	материальная характеристике тепловых сетей, реконструированных за год	м ²	451,40	455,90	460,40	465,00	465,00	465,00	465,00
13	Отношение установленной тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0,00	0	0,0	16	33	51	0
13.1.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии	Гкал/час	32,81	32,81	32,81	32,81	32,81	32,81	32,81
13.2.	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/час	0	0	0,0	5	11	16,7	0

13.2 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Населенный пункт не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

14 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице Таблица 26.

Таблица 26 - Результаты оценки ценовых последствий

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выработка (с учетом собственных нужд)	Гкал/год	150 418	174 580	170 638	166 181	171 860	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368	175 368
Покупное тепло	Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%, собств. нужд	%	3,45%	3,34%	4,40%	3,46%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
Собственные нужды	Гкал/год	5 186	5 825	7 513	5 825	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073	6 073
Годовой отпуск в сеть	Гкал/год	147 804	170 839	163 125	160 356	165 787	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295	169 295
Потери,	Гкал/год	18 764	32 008	31 090	25 643	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256	31 256
% потерь	%	12,69%	18,74%	19,06%	19,23%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%	18,85%
Полезный отпуск	Гкал/год	127 742	134 879	132 035	134 713	134 531	138 039	138 039	138 039	138 040	138 041	138 042	138 043	138 044	138 045	138 046	138 047	138 039
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	103,2	8,40%	13,90%	9,70%	7,80%	10,10%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Индекс эффективности операционных расходов (ИОР)	%	1	0,01	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Индекс изменения количества активов (ИКА) передача				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого коэффициент индексации		0	1,07	1,13	1,09	1,067	1,09	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Операционные расходы	тыс. руб.	388 605,30	416 044,39	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
операционные	тыс. руб.	388 605,30	416 817,04	428 358,70	469 831,27	534 190,17	551 059,62	573 372,02	596 020,21	619 563,01	644 035,75	669 475,16	695 919,43	723 408,25	751 982,88	781 686,20	812 562,80	844 659,04
в т.ч. заработная плата	тыс. руб.	281 431,75	279 010,87	291 804,32	330 678	363 218	374 688	389 859,59	405 259,04	421 266,77	437 906,81	455 204,13	473 184,69	491 875,49	511 304,57	531 501,10	552 495,40	421 266,77
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	125 719,69	139 927,60	176 340,80	206 713,41	231 001,38	259 669,44	265 616,38	271 652,82	277 927,69	284 450,42	291 230,80	298 279,01	305 605,62	313 221,63	321 138,47	329 368,03	291 700,90

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация существующих объектов	тыс.руб.	19 557,14	19 920,53	23 573,69	31 814,35	17 819,93	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39	39 293,39
прирост амортизации от инвестиций	тыс.руб.																	
Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	83 935,73	84 255,79	93 433,67	98 028,88	109 691,84	113 155,91	117 737,60	122 388,23	127 222,57	132 247,86	137 471,65	142 901,78	148 546,40	154 413,98	160 513,33	166 853,61	127 222,57
Плата за выбросы и сбросы	тыс.руб.	34,84	36,47	52,95	38,57	41,97	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс.руб.	470,92	760,31	2 674,05	1 160,71	2 478,36	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81	1 014,81
Банковская гарантия	тыс.руб.	91,2	142,87	0	0	0	0											
Налог на имущество существующих объектов	тыс.руб.	8 694,60	8 882,99	9 343,84	8 920,27	8 621,46	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13	5 352,13
Прирост налога на имущество от ИП	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
земельный налог (аренда за землю)	тыс.руб.	421,77	386,33	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортный налог	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	333,91	323,94	543,1	739,1	359,48	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84	734,84
Прочие налоги	тыс.руб.	176,71	189,91	207,25	201,37	26,41	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87	157,87
Аренда автотранспорта (экскаватор)	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обслуживание банковской гарантии	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на выплаты	тыс.руб.	6 149,54	4 136,01	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним				617,86														
Расходы обслуживание заемных средств	тыс.руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	773,66	18 735,97	16 843,42	0	23 907,00	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64	27 176,64
Налог на прибыль	тыс.руб.	5 079,67	0	2 991,00	63 207,95	35 695,70	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97	39 026,97
Расходы на компенсацию экономически обоснованных расходов	тыс.руб.		2 156,48	15 059,98	305,33													
Расходы на обслуживание безхозных сетей	тыс.руб.	0	0	0	2 296,88	32 359,22	33 718,31	35 083,56	36 469,36	37 909,90	39 407,34	40 963,93	42 582,01	44 264,00	46 012,43	47 829,92	49 719,20	51 683,11
Расходы на энергоресурсы, всего:	тыс.руб.	846 885,18	972 223,40	997 993,53	1 037 419,12	1 164 139,24	1 263 275,71	1 321 012,33	1 379 459,97	1 440 655,85	1 504 740,06	1 571 861,79	1 642 178,85	1 715 858,25	1 793 076,81	1 874 021,75	1 958 891,44	2 047 887,12
Газ	тыс.руб.	49 150,59	47 476,17	54 241,37	60 741,85	66 574,35	71 679,06	78 604,96	85 286,38	92 535,72	100 401,26	108 935,37	118 194,87	128 241,44	139 141,96	150 969,03	163 801,39	177 724,51
объем	тыс. м3	5 067,63	4 780,13	5 167,28	5 244,09	5 460,21	5 641,92	5 313,04	5 313,04	5 314,04	5 315,04	5 316,04	5 317,04	5 318,04	5 319,04	5 320,04	5 321,04	5 313,04
цена	руб./тыс.	9 698,93	9 931,97	10 497,07	11 582,92	12 192,64	12 704,74	14 794,72	16 052,28	17 413,44	18 890,03	20 491,83	22 229,45	24 114,42	26 159,22	28 377,42	30 783,72	33 450,63
Диз. топливо	руб./тыс.	578 204,54	589 436,70	599 658,68	626 155,78	785 381,63	947 735,85	986 109,67	1 025 061,01	1 065 550,92	1 107 640,18	1 151 391,96	1 196 871,95	1 244 148,39	1 293 292,25	1 344 377,29	1 397 480,20	1 452 680,66
объем	тонн	12 173,69	12 189,44	11 686,57	11 631,18	15 492,71	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36	15 760,36
цена за 1 тонну	руб.	47 496,26	48 356,34	51 311,76	53 834,26	50 693,62	60 134,16	62 568,99	65 040,46	67 609,56	70 280,14	73 056,20	75 941,92	78 941,63	82 059,82	85 301,19	88 670,58	92 173,07
Газоконденсат	руб./тыс.	46 553,83	152 355,24	161 221,30	150 114,27	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объем	тонн	1 213,28	3 621,39	3	3	0												

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				266,47	146,63													
цена за 1 тонну	руб.	38 370,38	42 070,93	49 356,43	47 706,36	0												
Покупная электрическая энергия	руб./тыс.	162 392,32	171 962,18	167 921,76	173 841,60	201 524,23	220 114,27	231 340,10	242 907,11	255 052,46	267 805,09	281 195,34	295 255,11	310 017,86	325 518,75	341 794,69	358 884,43	376 828,65
объем	кВт*ч	6 396,01	5 031,99	5 660,50	5 860,22	5 827,77	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73	5 946,73
цена	руб./кВт*ч	25,39	34,17	29,67	29,66	34,58	37,01	38,9	40,85	42,89	45,03	47,29	49,65	52,13	54,74	57,48	60,35	63,37
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 077,94	10 199,79	14 713,16	26 248,62	19 880,80	23 476,25	24 673,54	25 907,22	27 202,58	28 562,71	29 990,85	31 490,39	33 064,91	34 718,15	36 454,06	38 276,76	40 190,60
объем вода	м3	32,71	50 649,34	35,31	46,62	35,31	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
цена	руб./м3	308,12	201,38	416,67	563,03	563,02	651,54	684,77	719,01	754,96	792,71	832,34	873,96	917,66	963,54	1 011,72	1 062,30	1 115,42
Расходы на стоки	тыс. руб.	7,1	20,66	237,26	262	229,2	270,27	284,05	298,26	313,17	328,83	345,27	362,53	380,66	399,69	419,68	440,66	462,69
объем стоки	м3	20	145,4	0,59	0,62	0,59	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
цена	руб./м3	320,33	142,07	405,57	423,94	391,8	437,33	459,63	482,62	506,75	532,08	558,69	586,62	615,95	646,75	679,09	713,04	748,69
Транспортировка топлива	руб./тыс.	498,86	772,66	0	55	90 549,03	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Нормативная прибыль	тыс.руб.	65 152,90	74 284,12	11 964,52	9 260,50	142 782,81	156 107,89	162 428,69	168 844,63	175 513,99	182 446,79	189 653,44	197 144,75	204 931,97	213 026,78	221 441,34	230 188,27	239 280,71
Капитальные вложения	тыс.руб.	56 263,68	63 841,84				80 000,00	83 239,20	86 527,15	89 944,97	93 497,80	97 190,96	101 030,00	105 020,69	109 169,01	113 481,18	117 963,69	122 623,25
Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экономически обоснованные расходы на выплаты,	тыс.руб.	8 889,22	10 442,28	11 964,52	9 260,50		76 107,89	79 189,49	82 317,48	85 569,02	88 949,00	92 462,48	96 114,75	99 911,28	103 857,78	107 960,16	112 224,59	116 657,46

Показатели	Ед.изм.	2020 факт	2021 факт	2022 факт	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль																		
Предпринимательская прибыль	тыс.руб.		0			49 341,29	52 729,49	54 864,51	57 031,66	59 284,41	61 626,14	64 060,38	66 590,76	69 221,10	71 955,33	74 797,56	77 752,07	80 823,27
Корректировка НВВ	тыс.руб.		77 622,89			-113 729,83	1 455,51											
Величина изменения НВВ, проводимого в целях сглаживания																		
Итого НВВ	тыс.руб.	1 426 363,08	1 602 479,51	1 614 657,55	1 723 224,30	2 007 725,06	2 284 297,65	2 377 293,94	2 473 009,29	2 572 944,95	2 677 299,17	2 786 281,57	2 900 112,80	3 019 025,19	3 143 263,43	3 273 085,33	3 408 762,62	3 504 351,04
Полезный отпуск	Гкал	127 742,31	134 878,80	132 034,92	134 713,00	134 531,09	138 039,31	138 039,31	138 039,31	138 040,31	138 041,31	138 042,31	138 043,31	138 044,31	138 045,31	138 046,31	138 047,31	138 039,31
Тариф на производство и передачу ТЭ за 1 Гкал	руб./Гкал	11 166	11 881	12 229	12 791,82	14 923,87	16 548,17	17 221,86	17 915,25	18 639,08	19 394,91	20 184,26	21 008,72	21 869,97	22 769,80	23 710,05	24 692,71	25 386,62
Рост тарифа от утверждённого	%	0,95	1,01	0,92	0,91	0,99												
Утверждённый тариф (среднегодовой)	руб./Гкал	11713,42	11757,69	13 251	14 038	15071,09												

15 Глава 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения, поселения, городского округа, муниципального округа

15.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, муниципального округа (далее - объекты теплоснабжения)

Информация о текущих объемах (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности) отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

15.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

15.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Информация о текущих значениях максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения отсутствует, в связи с чем определение перспективных показателей также не представляется возможным.

15.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

В связи с отсутствием данных о текущих и перспективных значениях концентраций вредных (загрязняющих) веществ в с. Яр-Сале выполнение оценки снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не представляется возможным.

15.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства отсутствуют.

15.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.