

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА
(Актуализация 2026 год)**

Утверждаемая часть

Санкт-Петербург, 2025 год

Заказчик:

Муниципальное казенное учреждение «Управление городским хозяйством»

Юридический адрес: 184310, Мурманская обл., г. Заозерск, ул. Ленинского Комсомола д.20

Фактический адрес: 184310, Мурманская обл., г. Заозерск, ул. Ленинского Комсомола д.20

_____ **Г. Г.о Мамедов**

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель Балкова Ольга Владимировна

Юридический адрес: 196655, Санкт-Петербург, г.Колпино, ул.Понтонная, д.7, к.2, стр.1, кв.143

Фактический адрес: 196655, Санкт-Петербург, г.Колпино, ул.Понтонная, д.7, к.2, стр.1, кв.143

_____ **О.В. Балкова**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	10
1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	10
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	14
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе ..	16
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 городскому округу	16
2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	17
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	17
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	19
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	19
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	21
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	21
3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	24
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	24
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	24
4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	26
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа.....	26
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа.....	29
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	31
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, 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 городского округа, 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..... 31
- 5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 31
- 5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 32
- 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных..... 32
- 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 32
- 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... 32
- 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..... 33
- 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..... 33
- 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей..... 36
- 5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 36
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 37
- 6.1. 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) 37
- 6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования, под жилищную, комплексную или производственную застройку 37
- 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..... 37
- 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 38
- 6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей..... 38
7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 40
- 7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого

необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	40
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	40
8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	41
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	41
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	44
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.....	45
8.4. Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе.....	45
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования, городского округа.....	45
9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	46
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе.....	46
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	51
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	51
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	51
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	51
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	52
10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	53
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).	53
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	56
10.3. Основания , в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	56
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	57
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.....	57
11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	60
12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	61
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 ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	62
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	62
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	62
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	62
13.4. Описание решений 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	63
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.....	63
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	63
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	63
14. ГЛАВА ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	64
14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	64
14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	64
14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	64
14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	65
14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности.....	65
14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	66
14.7. Количество 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).....	66
14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	66
14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	66

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	66
14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	67
14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) ...	73
14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	73
14.14. 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	74
15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	75
16. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ (РЕКОНСТРУКЦИИ) ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, УКАЗАННЫЕ В ПОДПУНКТЕ "13.5" РАЗДЕЛА 13 НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА	81
16.1.1. Наименование генерирующего объекта	81
16.1.2. Предлагаемый энергорайон его размещения	81
16.1.3. Год ввода генерирующего объекта в эксплуатацию после завершения строительства (реконструкции) с выделением этапов (при наличии)	82
16.1.4. Величина установленной генерирующей (электрической) мощности генерирующего объекта, минимально необходимой для обеспечения удовлетворения потребностей в тепловой энергии и мощности	82
16.1.5. Типы вновь вводимого генерирующего оборудования в составе такого генерирующего объекта.....	82
17 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	83
1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК	83
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	83
1.2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), В ТОМ ЧИСЛЕ ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	85
1.3 ОЦЕНКА СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ЗА СЧЕТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ОТ КОТЕЛЬНЫХ НА ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	96
1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	96
1.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	96

Общие сведения о муниципальном образовании ЗАТО город Заозерск

Закрытое административно-территориальное образование город Заозерск образовано с целью создания условий для безопасного и надежного функционирования объектов Северного флота и поддержания боеготовности одиннадцатой эскадры атомных подводных лодок.

Закрытое административно-территориальное образование город Заозерск Мурманской области основан в 1958 году, когда был утвержден генеральный план застройки населенного пункта на берегу губы Большая Лопаткина.

Решением исполкома Мурманского областного Совета трудящихся №46 от 10.01.63 по представлению Кольского райисполкома населенному пункту присвоено наименование поселок Заозёрный.

Населенный пункт поселок Заозёрный с 10.01.63 г. был зарегистрирован и относился к Урагубскому сельсовету до начала 80-х годов (Справочник Административно-территориального деления Мурманской области 1920-1993 гг.).

В январе 1972 года посёлок Заозёрный в открытой переписке стал именоваться г. Североморск -7.

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 14.09.81 «Об образовании закрытых городов» поселку Заозёрный присвоен статус города.

Распоряжением исполкома Мурманского Областного Совета народных депутатов от 12.10.81 г. № 615/278-рс для открытой переписки присвоено наименование г. Мурманск-150.

В соответствии с Законом РФ "О закрытом административно-территориальном образовании" от 14 июля 1992 года № 3297-1 и Постановлением Верховного Совета РФ "О порядке введения в действие Закона "О закрытом административно - территориальном образовании" от 14 июля 1992 года № 3298-1 образовано закрытое административно - территориальное образование - ЗАТО Мурманск-150 (Закрытое наименование - ЗАТО город Заозерск).

Распоряжением Правительства РФ от 14 января 1994 года № 3-р снят гриф секретности с наименования ЗАТО город Заозерск.

Указом Президента Российской Федерации от 30 июня 2000 года №1208 были утверждены границы ЗАТО и закреплены Законом Мурманской области от 2.12.2004 № 530-01-ЗМО. В состав ЗАТО вошли город Заозерск, базы Северного флота, расположенные в губе Нерпичья, губе Большая Лопаткина, губе Малая Лопаткина, а также территория губы Андреева. Общая площадь территории – 51 604 Га.

Границы ЗАТО города Заозерска проходят:

-на севере – от места пересечения границы земель запаса Кольского района с южным берегом Мотовского залива Баренцева моря, по южному берегу Мотовского залива Баренцева моря, через акваторию губы Западная Лица, по южному берегу Мотовского залива Баренцева моря, через акваторию губы Вичаны (включая острова Западный Вичаны и Восточный Вичаны), по южному берегу Мотовского залива Баренцева моря до места пересечения с границей земель запаса Кольского района;

-на востоке – по границе земель запаса Кольского района;

-на юге – по северной границе войсковой части 62752, по границе земель запаса Кольского района до места пересечения с полосой отвода автомобильной дороги Мурманск –Печенга;

-на западе – по восточной границе полосы отвода автомобильной дороги Мурманск – Печенга до места пересечения с границей земель запаса Кольского района, по границе земель запаса Кольского района до места пересечения с южным берегом Мотовского залива Баренцева моря.

1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 03.04.2019 №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

«...ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, муниципального образования или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, муниципального образования или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения».

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск является генеральный план.

Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2035 г. принят по данным Администрации муниципального образования ЗАТО город Заозерск.

В соответствии с законодательством (ФЗ РФ от 06.10.2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации") к вопросам местного значения поселения в данной сфере относятся:

- организация строительства и содержание муниципального жилищного фонда;
- создание условий для жилищного строительства;
- организация в границах района электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения, организация снабжения топливом;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению.

Прогнозы объемов жилищного и общественного строительства сформированы на основании действующего на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Генерального плана.

При всех сценариях развития определяющим будет положение муниципального образования как одного из перспективных субъектов.

Представляется, что при любых масштабах перспективного развития он должен представлять собой цельное, комфортное для проживания образование с взаимосвязанными районами и участками жилой застройки, с полным инженерным оборудованием и благоустройством, доступным многофункциональным обслуживанием и, при сложившейся в стране социально-экономической ситуации, с социально дифференцированными условиями проживания.

Теплоснабжение осуществляется АО «МЭС».

Развитие муниципального образования планируется, прежде всего за счет строительства новых объектов жилого фонда наряду с ликвидацией ветхого и аварийного. Изменение общего объема жилого фонда на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предполагается. Рост тепловой нагрузки связан с подключением неохваченных услугой централизованного теплоснабжения абонентов.

Расчет тепловых нагрузок ЗАТО г. Заозерск выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения», утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 № 565/667, и регламентирующими, что в качестве базового уровня теплопотребления на цели теплоснабжения должны быть приняты нагрузки, определенные на стадии существующего положения;
- СП 124.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», регламентирующим, что расчет оборудования и диаметров тепловых сетей осуществляется с учетом среднечасовой нагрузки горячего водоснабжения.

В соответствии с п. 92 «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах рекомендуется разрабатывать в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

Собственником жилищного фонда является Администрация ЗАТО город Заозерск. Управление многоквартирными домами осуществляется управляющей компанией Муниципальное казенное учреждение «Служба заказчика».

По данным от МКУ «Управление городским хозяйством» в городе на балансе состоят 307,1 тыс. м² общей площади многоквартирных домов, из них жилых зданий – 200,7 тыс. м² и нежилого фонда – 106,4 тыс. м².

Жилищный фонд города представлен среднеэтажными и многоэтажными многоквартирными домами. Всего в городе 67 жилых домов: пятиэтажного фонда – 80,7 %, в том числе: в кирпичном исполнении 10,3 %; в панельном – 70,4 %; девятиэтажных домов всего – 19,3 %, из них 6,7 % - кирпичные, 12,6 % – панельные от общего количества жилых домов города.

Актуальной проблемой в сфере жилищного строительства является наличие жилищного фонда, непригодного для проживания и подлежащего сносу (аварийного, непригодного и фенольного). Непригодный для проживания и подлежащий сносу ветхий жилищный фонд создает угрозу безопасного и благоприятного проживания граждан. Одна из важных задач органов местного самоуправления – не допустить увеличения темпов роста непригодного для проживания жилищного фонда посредством постепенной ликвидации существующих ветхих жилых домов.

Планирование объемов жилищного строительства основывается на темпах прироста численности населения, потребности населения в улучшении жилищных условий, необходимости регенерации непригодного для проживания жилья.

Согласно генеральному плану ЗАТО город Заозерск, основная цель на будущее – повышение качества жизни населения. Это неразрывно связано с улучшением жилищных условий, что выражается не только в увеличении жилищной обеспеченности, но и в улучшении качества жилой среды. Для достижения данной цели необходимо решать следующие задачи:

- плановая реконструкция капитальных зданий, пригодных для проживания;
- оценка состояния нежилого фонда для возможного его восстановления и заселения или ликвидации с последующей реконструкцией территорий и

строительством нового жилья с использованием существующих инженерных сетей,

- снос законсервированного в основном находящегося в аварийном состоянии нежилого фонда, что позволит выделить свободные территории для строительства нового жилищного фонда и объектов культурно-бытового назначения;

Проектируемая зона реновации застройки – 9,2 га (данные публичного кадастра), из них под жилую застройку предлагается использование 6,7 га.

Нежилой фонд, предлагаемый под реновацию, приведен в таблице.

Таблица 1.1.1 – Нежилой фонд, предлагаемый под реновацию

№ п/п	Наименование улицы	№ дома	Год постройки	Площадь кв. м	Площадь кв. м (по кадастру)
Зона реновации под жилье - 6,7га; Зона реновации под общественно-деловую зону (выделена серым цветом) -2,5 га <i>* отмечены уже поставленные на кадастр с изм. использованием</i>					
1	Флотская (маг)	8	1975	3 585,70	3 530
2	Ленинского Комсомола	1	1971	3 614,00	не определен
3	Ленинского Комсомола* (маг.)	2	1969	2 420,10	2 283
4	Ленинского Комсомола	3			Снесен 2022
5	Ленинского Комсомола	6	1965	4 160,80	4 731
6	Ленинского Комсомола	8	1964	3 821,00	2 920
7	Ленинского Комсомола	10	1964	4 090,40	2 852
8	Ленинского Комсомола (офисные помещения, предприятие бытовых услуг, гостиница) - приспособление	18	1963	5 301,30	3 574
9	Ленинского Комсомола(маг)	22	1962	3 423,50	3 967
10	Матроса Рябинина	13	1968	3 212,30	3 828
11	Матроса Рябинина	21	1963	3 711,90	4 984
12	Матроса Рябинина	23	1960	1 685,30	1385
13	Матроса Рябинина	25	1960	1 693,30	1452
14	Корчилова	1	1965	3 494,60	2 086
15	Корчилова	3	1964	4 106,30	2 181
16	Корчилова	5	1965	3 918,10	2 908
17	Корчилова	9	1962	3 510,50	3 582
18	Спортивный (д/с)	2	1964	4 156,80	4 294
19	Спортивный	4	1964	3 753,30	4 460
20	Генерала Чумаченко	7	1971	2 726,50	2 760
21	Генерала Чумаченко	5	1969	3 036,60	3 766
22	Генерала Чумаченко	8	1958	1 701,10	1656
23	Генерала Чумаченко	9	1969	3 414,70	4 245
24	Генерала Чумаченко	15	1989	2 374,70	1800

Таблица 1.1.2 – Движение жилищного фонда на расчетный срок представлен в таблице

Тип застройки	тыс. м ²	тыс. чел	средняя жилищная обеспеченность м ² /чел
существующий сохраняемый жилфонд - всего	217,2	10	21,7
- среднеэтажный (5-эт.) многоквартирный	174	8	
- многоэтажный многоквартирный	43,2	2	

Тип застройки	тыс. м ²	тыс. чел	средняя жилищная обеспеченность м ² /чел
новое строительство			
многоэтажный многоквартирный	38	1,3	29
Итого жилфонд	255	10	25,5
- среднеэтажный многоквартирный	174	7,0	
- многоэтажный многоквартирный	81	3,0	

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок потребителей, сгруппированных по зонам действия источников тепловой энергии представлен таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 1.2.1 – Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (Отопление), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал							Потери, Гкал	Отпуск с коллекторов котельной, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал
					Население (Отопление и вентиляция), Гкал	Население ГВС, Гкал	Объекты социальной сферы (Отопление и вентиляция), Гкал	Объекты социальной сферы ГВС, Гкал	Прочие потребители (отопление и вентиляция), Гкал	Прочие потребители, ГВС	Всего, полезный отпуск, Гкал				
1	ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	27,295	23,28	39210,878	9705,219	31234,453	1441,547	846,211	38,746	82477,1	14500	99919,0	4979	104898,00

Таблица 1.2.2 – Существующее и перспективное потребление тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (Отопление), Гкал/ч	Объемы потребления тепловой энергии в год, Гкал	Потери, Гкал	Отпуск с коллекторов котельной, Гкал	Расход на собственные нужды, Гкал	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал
					Всего, полезный отпуск, Гкал				
2024 год									
1	ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	27,101	23,28	82477,05	14500,00	96977,05	4979,00	104898,00
2025 год									
1	ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	27,101	23,280	82477,05	14500,00	96977,05	4979,00	101956,05
2026-2030 год									
1	ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	27,101	23,280	82477,05	14500,00	96977,05	4979,00	101956,05
2031-2035 годы									
1	ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	27,101	23,280	82477,05	14500,00	96977,05	4979,00	101956,05

Анализ данных показывает, что наблюдается сохранение присоединенной тепловой нагрузки.

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

Информация о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования отсутствует. Не предоставлены организациями и данные о возможном развитии производства. В связи с этим прогнозирование перспективных объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах не предусматривается и принимается допущение, что возможный прирост теплопотребления при возможном увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий.

На расчетный срок до 2035 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется. Теплоснабжение потребителей производственных зон планируется осуществлять автономными источниками (АИТ) и в дальнейшем при разработке Схемы теплоснабжения не рассматриваются.

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 городскому округу

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице.

Таблица 1.4.1. - Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Источник энергии	Площадь, км ²	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км.кв.
2024 год			
ТЦ-483 г. Заозерск	9,18	27,30	2,97
2025 год			
ТЦ-483 г. Заозерск	9,18	27,30	2,97
2026-2030 год			
ТЦ-483 г. Заозерск	9,18	27,30	2,97
2031-2035 годы			
ТЦ-483 г. Заозерск	9,18	27,30	2,97

2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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

Система теплоснабжения муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области представляет собой сочетание централизованной и децентрализованной системы.

Функциональная структура теплоснабжения муниципального образования ЗАТО город Заозерск представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителей. Производство и передачу тепловой энергии осуществляет АО «МЭС», которая является единой теплоснабжающей организацией.

Она выполняет производство тепловой энергии и передачу ее, обеспечивая теплоснабжением жилые и административные здания населенных пунктов.

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) муниципального образования ЗАТО город Заозерск состоит из 1 секционированной зоны действия теплоисточников (котельные), представляет собой:

- СЦТ 1- зона действия АО «МЭС»

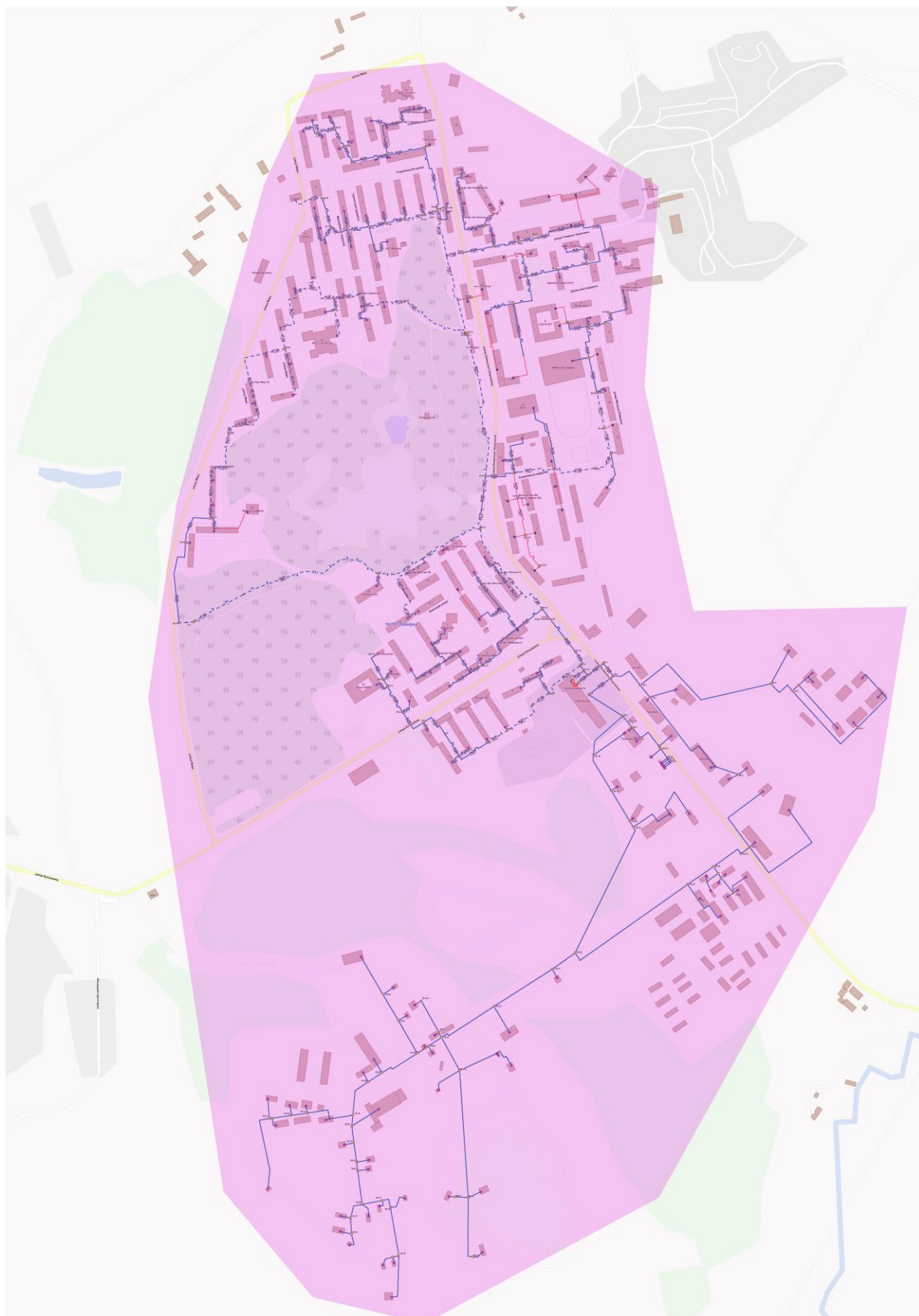


Рисунок 2.1.1 – Существующие зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций на территории МО ЗАТО город Заозерск

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области с 01.10.2019 осуществляет свою деятельность одна теплоснабжающая организация – АО «Мурманэнергосбыт» (далее – АО «МЭС»). АО «МЭС» на территории ЗАТО город Заозерск осуществляет производство тепловой энергии, ее транспортировку в виде горячей воды и ее последующую продажу потребителям жилищного, социально-культурного секторов и объектам здравоохранения от 3 котельных, выступая для абонентов, подключённых к тепловым сетям источников АО «МЭС» теплоснабжающей организацией.

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

На момент актуализации Схемы децентрализованное теплоснабжение в ЗАТО город Заозерск не применяется.

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

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск на данный момент функционирует 1 источник централизованного теплоснабжения.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск на расчетный срок до 2035 года представлен в таблице 1.2.1.

При составлении балансов были учтены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, мероприятия по строительству новых тепловых сетей.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки, представлены в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 2.3.1 – Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, Гкал/ч

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Расход тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (Отопление), Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (Вентиляция), Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (ГВС), Гкал/ч	Технология по паре, Гкал/ч	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Дефициты (-) (резервы(+)) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч	Дефициты (-) (резервы(+)) тепловой мощности источников тепла, %
2024 год													
ТЦ-483 г. Заозерск	89,4	85,1	4,3	80,80	4,26	27,295	23,280	0,965	2,856	0,19410	31,56	76,54	85,62%
2025 год													
ТЦ-483 г. Заозерск	89,4	85,1	4,30	80,80	4,26	27,295	23,280	0,965	2,85600	0,19410	31,56	76,54	85,62%
2026-2030 год													
ТЦ-483 г. Заозерск	89,4	85,1	4,3	80,80	4,26	27,295	23,280	0,965	2,85600	0,19410	31,56	76,54	85,62%
2031-2035 годы													
ТЦ-483 г. Заозерск	89,4	85,1	4,3	80,80	4,26	27,295	23,280	0,965	2,85600	0,19410	31,56	76,54	85,62%

Анализ данных показывает, что наблюдается сохранение присоединенной тепловой нагрузки, а также сохранение величины потерь, в связи с тем, что уровень оснащенности потребителей приборами учета составляет 78,4%.

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

Зоны действия источников тепловой энергии расположенных в границах двух населенных пунктов отсутствуют.

2.5.Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г. , «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Расчету не подлежат следующие категории источников тепловой энергии:

Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;

Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;

Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утвержденных методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствии с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \phi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta t^{0,38}},$$

Где:

R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π - теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

Δt - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ; 1- для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_3 = 563 \cdot \left(\frac{\Phi}{S}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta T}{T}\right)^{0,13}.$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для источника теплоснабжения Муниципального образования ЗАТО город Заозерск приводятся в таблице

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты/

Таблица 2.5.1 – Эффективный радиус теплоснабжения источника Эффективный радиус теплоснабжения

Источник энергии	Площадь, км ²	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч*км.кв.	В, аб./кв.км	Ропт, км	Рмакс, км
ТЦ-483 г. Заозерск	1,82	46,91	46,91	54,87	1,35	1,51

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В муниципальном образовании Муниципальное образование ЗАТО город Заозерск в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника до потребителей используется горячая вода. Для поддержания безопасности теплоносителя для населения, на источниках теплоснабжения используются химводоподготовка внутреннего и наружного контура. Для поддержания качества воды в системе при капитальном ремонте тепловых сетей применяются (по возможности) стальные трубопроводы и трубопроводы из ППУ.

Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками приведены в таблице

Таблица 3.1.1 – Баланс теплоносителя муниципального образования ЗАТО город Заозерск

Источник централизованного теплоснабжения	Тепловая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке, Гкал/час	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Нормируемая утечка теплоносителя, тыс.м3/год	Производительность установки водоподготовки, м3/час
2024 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	31,56	1330,1	3,3252	7,315
2025 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	31,56	1330,06	3,3252	7,315
2026-2030 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	31,56	1330,06	3,3252	7,315
2031-2035 годы				
ТЦ-483 г. Заозерск	31,56	1330,06	3,3252	7,315

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

В соответствии со СП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Таблица 3.2.1 – Объем теплоносителя необходимый для подпитки сети в аварийном режиме

Показатель	Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м3	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, м3/час
2024 год		
ТЦ-483 г. Заозерск	1330,06	26,60
2025 год		
ТЦ-483 г. Заозерск	1330,06	26,60
2026-2030 год		
ТЦ-483 г. Заозерск	1330,06	26,60
2031-2035 годы		
ТЦ-483 г. Заозерск	1330,06	26,60

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа

Разработка сценариев развития систем теплоснабжения на территории ЗАТО Заозерск и выбор рекомендованного варианта основывались на общих принципах организации отношений в сфере теплоснабжения, установленных Статьей 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с учетом обязательных критериев принятия решений в отношении развития системы теплоснабжения, установленных частью 8 Статьи 23 указанного Закона.

На перспективу развития системы теплоснабжения рассмотрено два варианта:

Вариант 1:

- Строительство двух блочно-модульных котельных: предлагается вывести из эксплуатации котельную ТЦ-483 г. Заозерск, а ее нагрузку перевести на новую блочно-модульную котельную БМК 36 – 36 Гкал/ч. Для теплоснабжения объектов войсковой части предлагается выполнить строительство новой котельной БМК 10 – 10 Гкал/ч.
- Строительство и модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика).

Вариант 2:

- Ремонт фасада здания котельной со стороны АБК
- Ремонт фасада здания котельной со стороны деаэраторов паровых котлов
- Ремонт водоводяного подогревателя ВВП 15-325-2000: замена секции теплообменника
- Капитальный ремонт здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск
- Ремонт участка тепловых сетей по ул. Флотская от д. 12 до д. 14
- Ремонт участка тепловых сетей от ТК 6/8 до пер. Гранитный, дд. 2, 4 и до пер. Молодежный, дд. 2, 4, 6
- Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительная от д. 18 до д. 20
- Капитальный ремонт тепловых сетей ГВС от котельной:
 - От ТК 2/1 до в вода в котельную и от ТК 5 до ТК 4 (возле котельной)
 - От ТК 2/1 до ТК 3/2 по ул. Колышкина
 - От ТК 3/2 до 5/2 по ул. Колышкина

- Ул. Матроса Рябина д.17 – ул. Матроса Рябина д.15
- Ул. Мира д.15 – ул. Мира д.13
- Ул. Кольшкина д.2 - ул. Флотская д.11
- Реконструкция и модернизация ветхих тепловых сетей по мере износа
- Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной от д. 18 до д. 20

В рамках реализации плана социального развития центров экономического роста Мурманской области будет произведен капитальный ремонт тепловых сетей горячего водоснабжения от котельной на сумму 66 млн. рублей.

Также дополнительно сообщаем, что в соответствии с проектом «Мурманский СПГ», предусматривающим отдельные этапы реализации, в том числе строительство газопровода- отвода «Волхов-Мурманск-Белокаменка», а также согласно Программе развития газоснабжения и газификации Мурманской области на период 2025-2030 годов, формируемой ПАО «Газпром», планируется перевод источников теплоснабжения, эксплуатируемых акционерным обществом «Мурманэнергосбыт», на природный газ.

В целях перевода котельной ЗАТО г. Заозерск предлагается следующий перечень мероприятий:

1.Выполнение инженерных изысканий, разработка проекта, проведение экспертизы промышленной безопасности системы газоснабжения на территории котельной с разводкой до котлоагрегатов и устройством газораспределительного пункта (ГРП) с узлом коммерческого учета.

2.Проведение работы по строительству подводящего газопровода с установкой ГРП с узлом коммерческого учета природного газа и подключением газопровода к котлоагрегатам, с последующим вводом в эксплуатацию и регистрацией в территориальных органах Ростехнадзора.

3.Разработка проекта по АСУТП с автоматикой безопасности технологических процессов котельной с учетом использования в виде топлива природного газа (установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода и т.д.), с последующим проведением монтажных и пусконаладочных работ.

4.Разработка проекта по переводу котлоагрегатов на использование в виде топлива природного газа с заменой горелочных устройств, с последующими монтажными работами, а также дальнейшая регистрация модернизации в территориальных органах Ростехнадзора.

При условии газификации муниципального образования и обеспечения сетевым природным газом, будет предусмотрен перевод источников тепловой энергии на основное топливо – природный газ. Данные мероприятия будут определены после разработки

проектно-сметной документации и учтены в дальнейшем, при последующей актуализации настоящей Схемы теплоснабжения.

При определении перспективной располагаемой мощности котельных с учётом прироста прогнозных тепловых нагрузок учитывалось то, что согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» при авариях на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям в размере не менее 90 % от расчётной отопительно-вентиляционной нагрузки.

Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» в 2024 году выполнило работы по ремонту участков тепловых сетей ЗАТО Заозерск, по следующим адресам:

- от ТК 1/7 до ТК 2/7 по ул. Генерала Чумаченко;
- по ул. Флотской отд. 3 до д. 4;
- по ул. Строительная от д. 18 до д. 22 (подвал);
- от ТК 5/1 в сторону ТК 7/1 по ул. Ленинского комсомола.

В 2025 году запланировано выполнение работ по ремонту подземного участка тепловой сети по адресу:

- ул. Строительная от д. 18 до д. 20.

Также в 2025 году, в рамках модернизации объектов коммунальной инфраструктуры ЗАТО Мурманской области и населенных пунктов Мурманской области, в которых дислоцированы воинские формирования, будет выполнено мероприятие по «ремонту здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск».

4.1.1 - Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 2

Наименование мероприятия	Всего тыс.б.
«Ремонт участка т/с от ТК 1/7 до ТК 2/7»	8 553,20
«Ремонт участка т/с по ул. Флотской отд. 3 до д. 4»	2 075,40
«Ремонт участка т/сетей по ул. Строительная отд. 18 до д. 22 (подвал)»	3 962,46
«Перекладка тепловых сетей от ТК 5/1 в сторону ТК 7/1 по ул. Ленинского комсомола (памятник АПЛ Комсомолец)»	16 007,57
«Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной отд. 18 до д. 20»	2 071,47
«Капитальный ремонт здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск»	33 462,9

Таблица 4.1.2 – Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 1

Наименование мероприятия, вид энергетического ресурса	Всего, тыс. руб.
Вывод из эксплуатации котельной и перевод ее нагрузки на новые БМК	9 000
Строительство новой блочно-модульной котельной БМК 10 (Войсковая часть)	120 000
Строительство новой блочно-модульной котельной БМК 36	488 864
Строительство и реконструкция тепловых сетей	232 600
Всего	850 464

Таблица 4.1.3– Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 2

Наименование мероприятия	Всего тыс. руб
Здания и сооружения	
Ремонт фасада здания котельной со стороны АБК	281,2
Ремонт фасада здания котельной со стороны деаэраторов паровых котлов	
Оборудование (кроме котлов)	
Ремонт водоводяного подогревателя ВВП 15-325-2000: замена секции теплообменника	
Капитальный ремонт здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск	33 462,9
Тепловые сети	
Ремонт участка тепловых сетей по ул. Флотская от д. 12 до д 14	149443
Ремонт участка тепловых сетей от ТК 6/8 до пер. Гранитный, дд. 2,4 и до пер. Молодежный, дд. 2, 4, 6	
Капитальный ремонт тепловых сетей ГВС от котельной:	
От ТК 2/1 до в вода в котельную и от ТК 5 до ТК 4 (возле котельной)	
От ТК 2/1 до ТК 3/2 по ул. Колышкина	
От ТК 3/2 до 5/2 по ул. Колышкина	
Ул. Матроса Рябинина д.17 – ул. Матроса Рябинина д.15	
Ул. Мира д.15 – ул. Мира д.13	
Ул. Колышкина д.2 - ул. Флотская д.11	
Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной от д. 18 до д. 20	
Реконструкция и модернизация ветхих тепловых сетей по мере износа	2 071,47
Выполнение инженерных изысканий, разработка проекта, проведение экспертизы промышленной безопасности системы газоснабжения на территории котельной с разводкой до котлоагрегатов и устройством газораспределительного пункта (ГРП) с узлом коммерческого учета.	
Проведение работы по строительству подводящего газопровода с установкой ГРП с узлом коммерческого учета природного газа и подключением газопровода к котлоагрегатам, с последующим вводом в эксплуатацию и регистрацией в территориальных органах Ростехнадзора.	
Разработка проекта по АСУТП с автоматикой безопасности технологических процессов котельной с учетом использования в виде топлива природного газа (установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода и т.д.), с последующим проведением монтажных и пусконаладочных работ.	
Разработка проекта по переводу котлоагрегатов на использование в виде топлива природного газа с заменой горелочных устройств, с последующими монтажными работами, а также дальнейшая регистрация модернизации в территориальных органах Ростехнадзора.	
Итого	185258,57

Общая стоимость мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, составляет:

- 1 вариант – 850 464 тыс. руб.;
- 2 вариант - 185258,57 тыс. руб.

Однозначно, реализация мероприятий по Варианту 1 требует большего финансирования, чем реализация мероприятий по Варианту 2.

4.2.Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа

Ввиду наличия в рамках перспективного развития одного наиболее эффективного варианта организации теплоснабжения потребителей, которым является Вариант 2,

обеспечивающего требования пунктов 5 и 8 Статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Учитывая необходимость и обоснованность мероприятий развития системы теплоснабжения, предусмотренных сценарием, вариант 2, исходя из технических предпосылок и общего сценария развития поселения, определен как оптимальный.

Анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей представлен в главе 12 «Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Централизованное теплоснабжение

Существующая централизованная система теплоснабжения сохраняется. Основным источником теплоснабжения для жилой застройки, объектов общественно-деловой и объектов культуры и здравоохранения, является существующая котельная. Предложения по реконструкции источника теплоснабжения отражен в Варианте №2 Мастер-плана Схемы теплоснабжения.

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

В настоящий момент не все потребители находятся в зоне действия существующих источников теплоснабжения. Расширение зон эффективного теплоснабжения целесообразно. Предложения по реконструкции существующего источника теплоснабжения отражен во 2 Варианте Мастер-плана Схемы теплоснабжения.

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

В рамках настоящей работы сформированы и рассмотрены планы развития системы теплоснабжения ЗАТО город Заозерск Мурманской области на период до 2035 года, которые позволяют добиться следующих результатов:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учётом их перспективного роста до 2035 г.;
- переход от использования мазута в качестве топлива к более экономичному – природному газу;
- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы основных теплоснабжающих/теплосетевых организаций.

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

В муниципальном округе отсутствуют источники теплоснабжения, которые функционируют 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

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельной не предусматривается.

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

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической 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

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий

Для системы теплоснабжения от котельных принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70°C.

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 95/70°C по следующим причинам:

- присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах;
- наличие отопительной нагрузки и нагрузки на горячее водоснабжение.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки разработан из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях постоянной на уровне не менее 20 °С. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях. Выбор температурного

графика обусловлен требованиями к максимальной температуре теплоносителя во внутренних системах отопления и отсутствием температурных регуляторов на вводах потребителей. Температурные графики котельной представлены на рисунке.

"УТВЕРЖДАЮ"
Г. инженер АО "МЭС"
А. В. Зыков
"25" 08 2022 г.

Температурный график тепловой сети от котельной ЗАТО г. Заозерск

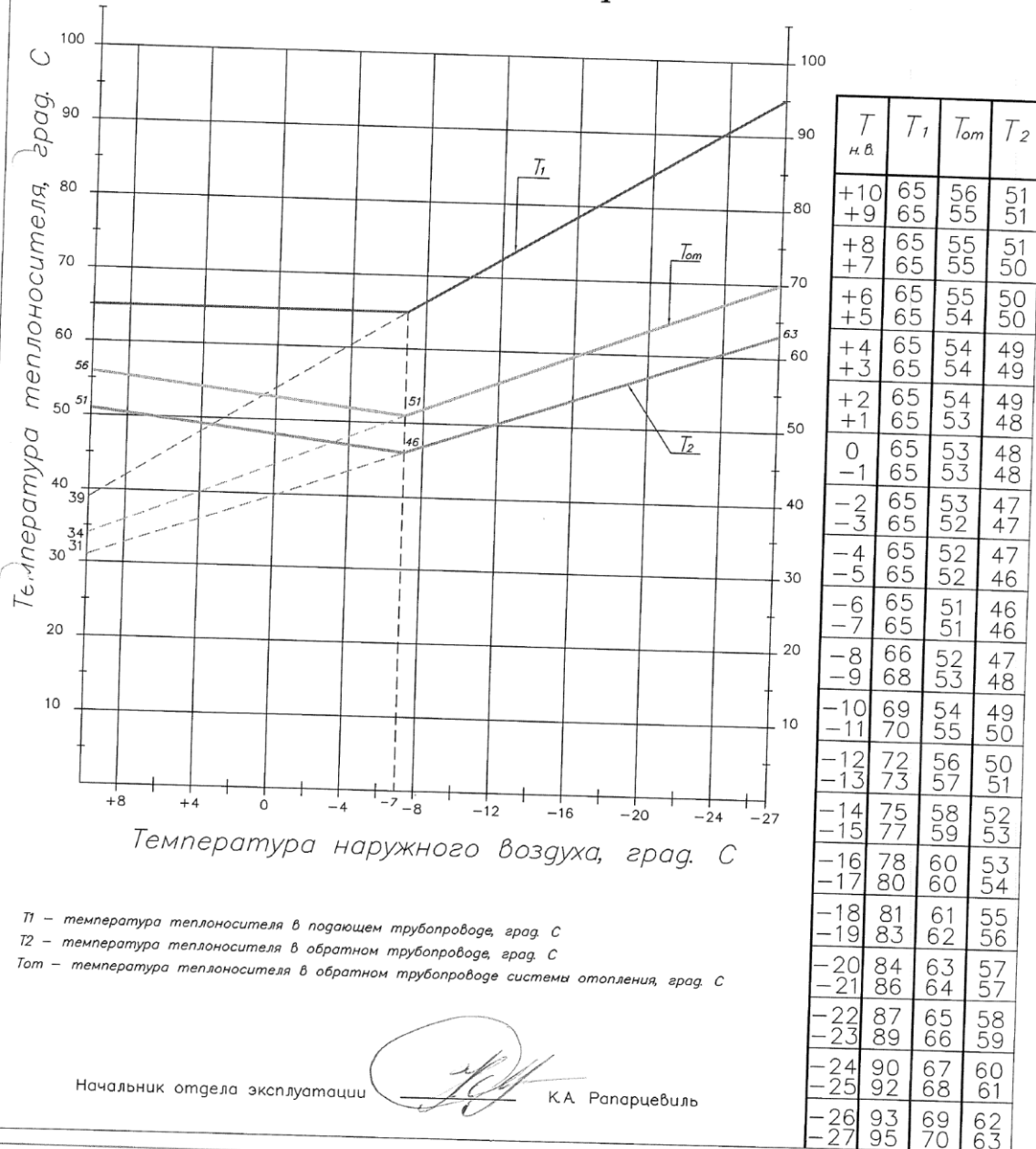


Рисунок 1.2.7.1 Температурный график

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

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не предусматривается.

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

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

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не предусмотрена.

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

Требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования, под жилищную, комплексную или производственную застройку.

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, потребуется при реализации сценария развития системы теплоснабжения. Перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусмотрено.

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

Рекомендуется использование труб в ППУ-изоляции.

В связи с тем, что большая часть существующих сетей теплоснабжения выработали эксплуатационный ресурс, предлагается проведение мероприятий по их замене.

Согласно данным администрации на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск предусматривается строительство/ реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Перечень планируемых мероприятий по тепловым сетям:

- Ремонт участка тепловых сетей по ул. Флотская от д. 12 до д. 14
- Ремонт участка тепловых сетей от ТК 6/8 до пер. Гранитный, дд. 2,4 и до пер. Молодежный, д. 2, 4, 6
- Капитальный ремонт тепловых сетей ГВС от котельной:
 - От ТК 2/1 до в вода в котельную и от ТК 5 до ТК 4 (возле котельной)
 - От ТК 2/1 до ТК 3/2 по ул. Колышкина
 - От ТК 3/2 до 5/2 по ул. Колышкина
 - Ул. Матроса Рябина д.17 – ул. Матроса Рябина д.15
 - Ул. Мира д.15 – ул. Мира д.13
 - Ул. Колышкина д.2 - ул. Флотская д.11
- Реконструкция и модернизация ветхих тепловых сетей по мере износа
- Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной от д. 18 до д. 20

Реконструкцию тепловых сетей предполагается выполнять с применением современных энергоэффективных технологий, что позволит обеспечить надежное, бесперебойное и качественное теплоснабжение существующих и перспективных тепловых потребителей. При реконструкции тепловых сетей возможно использование

стальных труб в заводской ППУ изоляции, а также полиэтиленовых повышенной теплостойкости.

Схемой предлагается капитальный ремонт по замене существующих участков тепловой сети, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

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) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В ЗАТО город Заозерск закрытая система теплоснабжения.

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

В ЗАТО город Заозерск закрытая система теплоснабжения.

8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Определяющим, при расчете показателей работы котельных в перспективном периоде, являются изменения отпуска тепловой энергии с коллекторов в сравнении с фактическим отпуском тепловой энергии в базовом периоде.

При расчете учтены следующие показатели:

1. Фактические данные о годовом расходе топлива, выработанного и отпущенного тепла по каждому источнику за базовый 2024 год;
2. Эксплуатационный КПД существующих котлов принят по данным эксплуатирующих организаций;
3. Приросты тепловых нагрузок с привязкой к источникам, приняты по данным главы 2;
4. Учтено снижение тепловых потерь по каждому источнику при перекладке ветхих сетей. Также учтены данные по планам ввода, демонтажа, реконструкции и модернизации оборудования.

В случае изменения данных, связанных, например, с изменением решений, намеченных в схеме теплоснабжения, сопровождаемых вводами нового генерирующего оборудования или демонтажа, реконструкции или модернизации оборудования и другим причинам, показатели удельного расхода топлива и топливные балансы, должны корректироваться с учетом изменившихся характеристик оборудования при очередной актуализации схемы теплоснабжения.

Перспективные тепловые и топливные балансы для всех источников централизованного теплоснабжения на расчетный период реализации схемы теплоснабжения приведены в таблице.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 8.1.1 – Существующие и перспективные топливные балансы

Наименование котельной	Тепловая нагрузка с учетом потерь при транспортировке и СН, Гкал/час	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Фактический удельный расход удельного топлива, кг.у.т./Гкал	Низшая теплота сгорания, ккал/кг(ккал/нм ³)	Годовой расход основного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива, тыс. м ³
2024 год								
ТЦ-483 г. Заозерск	35,86	27,30	104898,00	мазут М-100	151,78	9 520	19 564,82	14 366,91
2025 год								
ТЦ-483 г. Заозерск	35,86	27,30	101956,05	мазут М-100	151,78	9 520	19016,1	13963,97
2026-2030 год								
ТЦ-483 г. Заозерск	35,86	27,30	101956,05	мазут М-100	151,78	9520	19016,1	13963,97
2031-2035 годы								
ТЦ-483 г. Заозерск	35,86	27,30	101956,05	мазут М-100	151,8	9520	19016,1	13963,97

Таблица 8.1.2 – Аварийный запас топлива

Наименование котельной	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./час	Максимально-часовой расход топлива, т, тыс.м ³ /час	Расход топлива за сутки, т, тыс.м ³ /сут	Аварийный запас топлива, т, тыс.м ³
2024 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	3,78	2,77	66,56	199,69
2025 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	3,67106	2,69575	64,69795	194,09385
2026-2030 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	3,67106	2,69575	64,69795	194,09385
2031-2035 годы				
ТЦ-483 г. Заозерск	3,67106	2,69575	64,69795	194,09385

Расчёты нормативных запасов аварийных видов топлива проводятся на основании фактических данных по видам использования аварийного топлива на источниках в соответствии с 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 запас топлива (ОНЗТ) складывается из двух составляющих: неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

ННЗТ создается на электростанциях организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчётной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

НЭЗТ необходим для надёжной и стабильной работы электростанций и обеспечивает плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии.

Согласно приказа Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мурманской области №22 от 23.01.2025 «Об утверждении нормативов удельного расхода топлива на источниках тепловой энергии АО «МЭС» на 1 октября 2024 года и на 1 октября 2025 года» утверждены нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии АО «МЭС».

Таблица 8.1.3 – Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии АО «Мурманэнергосбыт»

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения, населенного пункта	Вид топлива	Нормативы создания запасов топлива на 1 октября 2024 г., тыс. т		
			общий (ОПЗТ)	в том числе:	
				Неснижаемый (ННЗТ)	Эксплуатационный (НЭЗТ)
1	2	3	4	5	6
1	АО «Мурманэнергосбыт»	мазут М-100	72,037	14,710	57,327
2	АО «Мурманэнергосбыт»	уголь	3,303	0,462	2,841
3	АО «Мурманэнергосбыт»	диз. топливо	0,025	0,004	0,021

Таблица 8.1.4 – Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии АО

«Мурманэнергосбыт»

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения, населенного пункта	Вид топлива	Нормативы создания запасов топлива на 1 октября 2025 г., тыс. т		
			общий (ОПЗТ)	в том числе:	
				Неснижаемый (ННЗТ)	Эксплуатационный (НЭЗТ)
1	2	3	4	5	6
1	АО «Мурманэнергосбыт»	мазут М-100	72,037	14,710	57,327
2	АО «Мурманэнергосбыт»	уголь	3,303	0,462	2,841
3	АО «Мурманэнергосбыт»	диз. топливо	0,025	0,004	0,021

Согласно приказа Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мурманской области от 23.01.2025 «Об утверждении нормативов удельного расхода топлива на источниках тепловой энергии АО «МЭС» на 2024-2025 годы» утверждены нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии АО «МЭС».

Таблица 8.1.5 – Нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии АО «МЭС» на 2024-2025 годы

№ п.п.	Наименование организации	Вид топлива	НУР, кг у.т./Гкал
1	. АО «МЭС»	Мазут	186,49
		Уголь	269,95
		ДТ	168,95

Таблица 8.1.6 – Нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии АО «МЭС» на 2024-2025 годы

№ п.п.	Наименование системы теплоснабжения, населенного пункта / Муниципального образования	НУР, кг у.т./Г кал	Средневзвешенный НУР по муниципальным образованиям, кг у.т./Г кал
Топливо: мазут			
1	Котельная Заозерск	202,57	-

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

В качестве основного котельно-печного топлива на котельной муниципального образования ЗАТО город Заозерск используется мазут

Таблица 8.2.1 – Характеристика топлив, используемых на источниках теплоснабжения

Показатели	Основное топливо
Вид топлива	Мазут
Марка топлива	М 100
Поставщик топлива	ПАО «НК «Роснефть»
Способ доставки на котельную	Автотранспорт (автоцистерна)
Откуда осуществляется поставка (место)	Котельная Роста, г. Мурманск

Показатели	Основное топливо
Периодичность поставки	Ежедневно

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 котельно-печного топлива на котельной муниципального образования ЗАТО город Заозерск используется мазут.

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

Преобладающим видом топлива является мазут. На начало периода планирования использование мазута на источниках тепловой энергии составляет 100%.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

Преобладающим видом топлива являются электроэнергия. На начало периода планирования использование мазута на источниках тепловой энергии составляет 100%, на конец периода планирования использование мазута на источниках тепловой энергии составляет 100%..

9.ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Общая стоимость мероприятий до 2035 г. (без НДС, в прогнозных ценах), предусмотренных схемой теплоснабжения по вариантам приведена в таблицах.

Таблица 9.1.1 – Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 1

Наименование мероприятия, вид энергетического ресурса	Всего, тыс. руб.
Вывод из эксплуатации котельной и перевод ее нагрузки на новые БМК	9 000
Строительство новой блочно-модульной котельной БМК 10 (Войсковая часть)	120 000
Строительство новой блочно-модульной котельной БМК 36	488 864
Строительство и реконструкция тепловых сетей	232 600
Всего	850 464

Таблица 9.1.2– Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 2

Наименование мероприятия	Всего тыс. руб
Здания и сооружения	281,2
Ремонт фасада здания котельной со стороны АБК	
Ремонт фасада здания котельной со стороны деаэраторов паровых котлов	
Оборудование (кроме котлов)	
Ремонт водоводяного подогревателя ВВП 15-325-2000: замена секции теплообменника	
Капитальный ремонт здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск	33 462,9
Тепловые сети	149443
Ремонт участка тепловых сетей по ул. Флотская от д. 12 до д. 14	
Ремонт участка тепловых сетей от ТК 6/8 до пер. Гранитный, дд. 2,4 и до пер. Молодежный, дд. 2, 4, 6	
Капитальный ремонт тепловых сетей ГВС от котельной:	
От ТК 2/1 до в вода в котельную и от ТК 5 до ТК 4 (возле котельной)	
От ТК 2/1 до ТК 3/2 по ул. Колышкина	
От ТК 3/2 до 5/2 по ул. Колышкина	
Ул. Матроса Рябинина д.17 – ул. Матроса Рябинина д.15	
Ул. Мира д.15 – ул. Мира д.13	
Ул. Колышкина д.2 - ул. Флотская д.11	
Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной от д. 18 до д. 20	2 071,47
Реконструкция и модернизация ветхих тепловых сетей по мере износа	
Выполнение инженерных изысканий, разработка проекта, проведение экспертизы промышленной безопасности системы газоснабжения на территории котельной с разводкой до котлоагрегатов и устройством газораспределительного пункта (ГРП) с узлом коммерческого учета.	
Проведение работы по строительству подводящего газопровода с установкой ГРП с узлом коммерческого учета природного газа и подключением газопровода к котлоагрегатам, с последующим вводом в эксплуатацию и регистрацией в территориальных органах Ростехнадзора.	
Разработка проекта по АСУТП с автоматикой безопасности технологических процессов котельной с учетом использования в виде топлива природного газа (установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода и т.д.), с последующим проведением монтажных и пусконаладочных работ.	
Разработка проекта по переводу котлоагрегатов на использование в виде топлива природного газа с заменой горелочных устройств, с последующими монтажными работами, а также дальнейшая регистрация модернизации в территориальных органах Ростехнадзора.	
Итого	185258,57

Таблица 9.1.3 – Реестр мероприятий мастер-плана, вариант 2

№ п / п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид деятель ности	Объем выполненных работ		инв. № ОС	Ме сяц нач ала раб от	Меся ц оконч ания работ (закр ытие)	Вид меропр иятия	ВСЕГ О стоим ость, тыс. руб. с НДС	ВСЕГ О стоим ость, тыс. руб. БЕЗ НДС
				ЕИ	Объем выполн енных работ						
1	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17
1		Здания и сооружения								-	-
1.1	Котельная г. Заозерск	Ремонт фасада здания котельной со стороны АБК	Производство ТЭ	кв. м.	563,43	1417	январь	февраль	Здания и сооружения		
1.2	Котельная г. Заозерск	Ремонт фасада здания котельной со стороны деаэраторов паровых котлов	Производство ТЭ	кв. м.	357,36	1417	январь	февраль	Здания и сооружения		
3		Оборудование (кроме котлов)								337,44	281,20
3.1	Котельная г. Заозерск	Ремонт водоводяного подогревателя ВВП 15-325-2000: замена секции теплообменника	Производство ТЭ	шт.	1	0055957	май	октябрь	Оборудование (кроме котлов)	337,44	281,20
3.2	Котельная г. Заозерск	Капитальный ремонт здания котельной и здания мазутонасосной станции ЗАТО г. Заозерск							Здания и сооружения	33462,9	
4		Тепловые сети			387,64					-	-
4.1	Котельная г. Заозерск	Ремонт участка тепловых сетей по ул. Флотская от д. 12 до д. 14	Передача ТЭ от собственных источников	пог. м. ТС	61,24	2080	январь	февраль	Тепловые сети		
4.2	Котельная г. Заозерск	Ремонт участка тепловых сетей от ТК 6/8 до пер. Гранитный, дд. 2,4 и до пер. Молодежный, дд. 2, 4, 6	Передача ТЭ от собственных источников	пог. м. ТС	326,4	2088	январь	февраль	Тепловые сети		
4.3	Котельная г. Заозерск	Ремонт участка тепловых сетей по ул. Строительной от д. 18 до д. 20		пог. м. ТС					Тепловые сети		2071,47

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 9.1. 4 – Инвестиционная программа по объектам теплоснабжения акционерного общества "Мурманэнергосбыт"

№ п/п	Наименование мероприятий	Вид объекта	Основные технические характеристики										Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС
			Наименование и значение показателя												Плановые расходы
			до реализации мероприятия					после реализации мероприятия							
			Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
			Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в одностороннем исчислении), км	Способ прокладки		Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в одностороннем исчислении), км	Способ прокладки				
Всего:															

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников															
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей															
3.1.1	Перекладка тепловых сетей от котельной г. Заозерск, в т.ч.:	Сети теплоснабжения	100/200/250/300/400/500	-	2,567	подземный/надземная	-	100/200/250/300/400/500	-	2,242	подземный/надземная	-	2026	2026	124 931,94
3.1.1.1	от ТК 3/2 до ТК 5/2 по ул. Колышк	Сеть теплоснабжения	100/250/300	230	0,543	подземный	-	100/250/300	230	0,543	подземный	-	2026	2026	18 636,76

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

№ п/п	Наименование мероприятий	Вид объекта	Основные технические характеристики										Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС
			Наименование и значение показателя												Плановые расходы
			до реализации мероприятия					после реализации мероприятия							
			Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
			Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в однострубно исчислении), км	Способ прокладки		Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в однострубно исчислении), км	Способ прокладки				
	ина														Всего:
3.1.1.2	от ТК 3/4 до т. А по ул. Мира	Сеть теплоснабжения	400	1200	0,981	надземная	-	400	1200	0,981	надземная	-	2026	2026	56 623,40
3.1.1.3	от ТК 2/1 до ТК-5 в районе котельной	Сеть теплоснабжения	500	1250	0,538	подземный	-	500	1250	0,538	подземный	-	2026	2026	43 566,45
3.1.1.4	от ТК7/5 до ТК8/5	Сеть теплоснабжения	200	230	0,18	подземный	-	200	230	0,18	подземный	-	2026	2026	6 105,33
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей															
03.02.2001	Проектирование и	Котельная	-	-	-	-	31,56	-	-	-	-	31,56	2026	2027	50 693,46

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

№ п/п	Наименование мероприятий	Вид объекта	Основные технические характеристики										Год начала реализации	Год окончания реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС
			Наименование и значение показателя												Плановые расходы
			до реализации мероприятия					после реализации мероприятия							
			Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая сеть				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
			Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в однострубно исчислении), км	Способ прокладки		Условный диаметр, мм	Пропускная способность, т/ч	Протяженность (в однострубно исчислении), км	Способ прокладки				
	оснащенные источниками бесперебойного питания котельной ЗАТО г. Заозерск														Всего:
Всего по группе 3					51,252					2,242					175 625,40

Общая стоимость мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой по объектам теплоснабжения акционерного общества "Мурманэнергосбыт", составляет 175 625,40 тыс.руб

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

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству и реконструкции перевооружению.

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

Данные мероприятия не предусмотрены.

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

В ЗАТО город Заозерск закрытая система теплоснабжения.

9.5.Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Собственные средства энергоснабжающих предприятий

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Бюджетное финансирование

Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств Федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

Согласно опубликованному проекту, целью Программы является повышение уровня надежности поставки коммунальных ресурсов и эффективности деятельности организаций коммунального хозяйства при обеспечении доступности коммунальных услуг для населения.

В результате реализации программы по модернизации котельной и тепловых сетей потребители будут обеспечены качественными услугами теплоснабжения.

Показателями производственной эффективности в рамках разработки схемы теплоснабжения являются снижение объемов потерь тепловой энергии, экономия материальных и трудовых ресурсов, усовершенствование технологии, улучшение качества предоставляемых услуг, внедрение современных технологий.

Для уточнения капитальных затрат на строительство, реконструкцию тепловых сетей требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Стоимость мероприятий по техническому перевооружению котельной, приобретению и установке оборудования, приобретению и установке приборов учёта выработки и отпуска тепловой энергии в сеть принята в соответствии со средней стоимостью оборудования и работ по наладке и установке в данном регионе.

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 отсутствует.

10.РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

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

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

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения 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 акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 25.11.2021) "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации":

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, городов федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских

поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;

- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации городского округа - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.
- главы местной администрации муниципального образования, главы местной администрации муниципального образования - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек.

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, муниципального образования, и сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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.
- Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки

на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии;

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

В муниципальном образовании Муниципальное образование ЗАТО город Заозерск критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет АО «МЭС».

10.2.Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет АО «МЭС» .

Система теплоснабжения АО «МЭС» охватывает территорию муниципального образования ЗАТО город Заозерск. Теплоснабжение обеспечивается от котельной, которая находится в муниципальной собственности и эксплуатируется АО «МЭС», при этом осуществляется транспортировка тепловой энергии потребителям (через тепловые сети и сооружения на них).

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

Критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет АО «МЭС». Другие теплоснабжающие организации в муниципальном образовании отсутствуют. Статусом Единой теплоснабжающей организации рекомендуется наделить АО «МЭС». Заявки о присвоении статуса ЕТО на момент разработки схемы отсутствуют.

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

Критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет АО «МЭС». Статусом Единой теплоснабжающей организации наделена организация АО «МЭС».



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ЗАКРЫТОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(АДМИНИСТРАЦИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК)**

ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

2 октября 2019 года

№ 503

**О наделении статусом
единой теплоснабжающей организации на территории
ЗАТО город Заозерск**

В целях обеспечения гарантированного, бесперебойного и качественного теплоснабжения и горячего водоснабжения города, в соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», 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», в связи с ходатайством МУП «ДТХ» ЗАТО г. Заозерск от 27.09.2019 № 700, на основании Устава ЗАТО город Заозерск,

постановляю:

1. Наделить статусом единой теплоснабжающей организации в сфере теплоснабжения на территории закрытого административно-территориального образования город Заозерск Мурманской области:

1.1 Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (далее – АО «МЭС»):

Определить зону деятельности единой теплоснабжающей организации по адресу: Мурманская область, город Заозерск, улица Колышкина, в пределах границ котельной № 53.

1.2. Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное жилищно-коммунальное управление» по ОСК Северного флота (далее - ФГБУ «ЦЖКУ» по ОСК СФ):

Определить зону деятельности единой теплоснабжающей организации в пределах границ:

- котельной № 4 военного городка № 3, расположенной по адресу: Мурманская область, г. Заозерск, гб. Б. Лопаткина;

- котельной № 3 военного городка № 7: расположенной по адресу: Мурманская область, г. Заозерск, гб. Нерпичья.

2. Признать утратившим силу постановление Администрации ЗАТО город Заозерск Мурманской области от 27.09.2017 № 531 «О наделении статусом

Рисунок 10.5.1. – Постановление о наделении статусом ЕТО

единой теплоснабжающей организации на территории ЗАТО город Заозерск».

3. Внести изменения в схему теплоснабжения ЗАТО город Заозерск в части присвоения АО «МЭС» и ФГБУ «ЦЖКУ» ОСК СФ статуса единой теплоснабжающей организации в соответствующих зонах деятельности.

4. Муниципальному казенному учреждению «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг ЗАТО город Заозерск» (Коновалова О.В.) организовать размещение на официальном сайте органов местного самоуправления ЗАТО город Заозерск в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Муниципальному учреждению «Заозерский комитет по телерадиовещанию и печати» (Кучерявенко Д.Ю.) опубликовать в газете «Западная Лица» настоящее постановление.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

7. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания и распространяет свое действие на правоотношения, возникшие с 01.10.2019.

И.о. Главы администрации
ЗАТО город Заозерск

И.А. Мазитов

11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В муниципальном образовании ЗАТО город Заозерск теплоснабжение осуществляется от 1 источника тепловой энергии.

12.РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не выявлены бесхозяйные тепловые сети:

В соответствии сп.6 ст.15 ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или муниципального образования до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети, и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

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 ГОРОДСКОГО ОКРУГА

В данное время территория муниципального образования не обеспечена природным газом.

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

Намеченные в проекте схемы теплоснабжения мероприятия, в данный момент не предполагают корректировки решений схем газоснабжения и газификации муниципального образования ЗАТО город Заозерск.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В данное время территория муниципального образования не обеспечена природным газом.

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 региональных (межрегиональных) программ газификации не предполагается.

13.4. Описание решений 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

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не осуществляется.

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

Плотность тепловой нагрузки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск недостаточна для рассмотрения вопроса о строительстве источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в связи с чем такое строительство не предлагается.

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

Информация отсутствует.

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

Предложения отсутствуют.

14.ГЛАВА ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

14.1.Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не зафиксировано.

14.2.Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не зафиксировано.

14.3.Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии равен:

Таблица 14.3.1 - Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии

Наименование котельной	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Основное топливо	Годовой расход основного топлива, т.у.т.	Фактический удельный расход удельного топлива, кг.у.т./ккал
2024 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	104898,00	мазут М-100	19564,82	186,51
2025 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	101956,05	мазут М-100	19016,11	186,51
2026-2030 год				
ТЦ-483 г. Заозерск	101956,05	мазут М-100	19016,11	186,51
2031-2035 годы				
ТЦ-483 г. Заозерск	101956,05	мазут М-100	19016,11	186,51

14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Таблица 14.4.1 - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование источника	Материальная Характеристика тепловой сети, м ²	Технологические потери тепловой энергии, Гкал/ч	Технологические потери теплоносителя, м ³	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
Муниципальное образование ЗАТО город Заозерск	5156,8	4,26	734,25	0,00083	172,36

Таблица 14.4.2 - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м ²	Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал/год	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²
ТЦ-483 г. Заозерск	5156,80	14500,00	2,81

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 14.5.1 - Коэффициент перспективного использования установленной тепловой мощности

Источник централизованного теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Коэффициент использования установленной тепловой мощности
ТЦ-483 г. Заозерск	89,40	101956,05	0,23

14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Таблица 14.6.1 - Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке

Наименование Котельной	Материальная характеристика, м ²	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч
ТЦ-483 г. Заозерск	5156,8	27,295	188,93

Таблица 14.6.2 - Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к производству тепловой энергии

Источник централизованного теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год, Гкал	Материальная Характеристика тепловой сети, м ²	Удельная материальная характеристика тепловых сетей м ² /Гкал
ТЦ-483 г. Заозерск	27,3	104898,00	5156,80	0,0492

14.7. Количество 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)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не осуществляется.

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не осуществляется.

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не осуществляется.

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

В муниципальном образовании ЗАТО г. Заозерск есть объекты, подключенные к центральному теплоснабжению снабженные приборами учета.

Таблица 14.10.1 - Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям

Объект (потребитель)	Адрес	Наименование котельной, к которой подключен объект	Год ввода в эксплуатацию
МУ ДО «ДМШ»	ул. Колышкина, д. 4	ТЦ-483 г. Заозерск	2016 г.
ФОК	ул. Ленинского Комсомола, д. 16Б	ТЦ-483 г. Заозерск	2023 г.
ДОУ детский сад комбинированного вида № 4 «Сказка»	ул. Флотская, д. 7	ТЦ-483 г. Заозерск	2021 г.
ГБОУ МО «СОШ» № 289	ул. Мира, д. 5 А	ТЦ-483 г. Заозерск	2021 г.
ГБОУ МО «СОШ» № 289	ул. Колышкина, д. 16	ТЦ-483 г. Заозерск	2021 г.
Заозерская больница ФГБУЗ ММЦ им. Н.И. Пирогова ФМБА России)	ул. Флотская, д. 20	ТЦ-483 г. Заозерск	2017 г.
Центр культуры и библиотечного обслуживания (ЦКБО)	ул. Ленинского Комсомола, д.16	ТЦ-483 г. Заозерск	2021 г.

Для остальных потребителей расчет за потребляемое количество теплоты осуществляется по расчетной величине.

14.11.Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Таблица 14.11.1 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Наименование организации	Материальная Характеристика тепловой сети, м2	Технологические потери тепловой энергии, Гкал/ч	Технологические потери теплоносителя, м³	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
Муниципальное образование ЗАТО город Заозерск	5156,8	4,26	734,25	0,00083	172,36	29,0

Таблица 14.11.2 - Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Наименование участка	Диаметр трубопровода, dy, мм	Протяженность участка тепловой сети i-го диаметра, l i м	Материальная Ха-рка участков	Срок службы, лет	Доля участка в общей материальной характеристики, %	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
ТЦ-483 г. Заозерск		5156,8				29,0
т.В - т.А	426	141,2	120,30	33	2,333%	0,7698531
ТК-2/4 - т.А	426	483,15	411,64	33	7,983%	2,6342388
ТК-2/4 - т.Б	426	14,5	12,35	33	0,240%	0,0790572
т.Б - ТК-3/4	426	27	23,00	33	0,446%	0,1472099
ТК-3/4 - ТК-4/4	273	174,2	95,11	33	1,844%	0,6086594
ТК-4/4 - ул. Мира, д.21	108	7,3	1,58	33	0,031%	0,0100904
ТК-4/4 - ТК-5/4	273	106,8	58,31	33	1,131%	0,3731620
ТК-5/4 - ул. Мира, д.19	57	22,7	2,59	33	0,050%	0,0165602
ул. Мира, д.15 - ТК-6/4	273	16,2	8,85	33	0,172%	0,0566032
ТК-6/4 - ТК-7/4	273	72,65	39,67	33	0,769%	0,2538410
ТК-7/4 - ул. Мира, д.13	273	24,5	13,38	33	0,259%	0,0856037
ул. Мира, д.13 - ул. Мира, д.11	273	20,5	11,19	33	0,217%	0,0716275
ТК-2/1 - ТК-1/2	325	128,5	83,53	41	1,620%	0,6640793
ТК-1/2 - ТК-2/2	325	140	91,00	41	1,765%	0,7235106
ТК-2/2 - ул. Колышкина, д. 7	108	8	1,73	40	0,034%	0,0134037
ТК-2/2 - ТК-3/2	325	31	20,15	41	0,391%	0,1602059
ТК-3/2 - ТК-4/2	325	82	53,30	41	1,034%	0,4237705
ТК-4/2 - т.А	325	65,3	42,45	41	0,823%	0,3374660
т. А - ТК-5/2	273	74,9	40,90	41	0,793%	0,3251456
ТК-5/2 - ул. Колышкина, д. 15	76	7,5	1,14	4	0,022%	0,0008843
ТК-1/2 - ул. Колышкина, д. 3	108	47	10,15	43	0,197%	0,0846525
ул. Колышкина, д. 3 - ул. Колышкина, д. 1	76	11,3	1,72	42	0,033%	0,0139891
ул. Колышкина, д. 3 - ул. Колышкина, д. 5	76	11,3	1,72	43	0,033%	0,0143222
ТК-3/2 - ул. Колышкина, д. 9	108	29,32	6,33	40	0,123%	0,0491244
ТК-4/2 - ул. Колышкина, д. 13	76	20	3,04	47	0,059%	0,0277071
ТК-5/2 - ТК-6/2	273	76,8	41,93	4	0,813%	0,0325262
ТК-6/2 - ул. Колышкина, д. 14	108	27,8	6,00	4	0,116%	0,0046578
ТК-6/2 - ТК-7/2	159	89,2	28,37	4	0,550%	0,0220025
ТК-7/2 - ул. Колышкина, д. 16	108	17,78	3,84	44	0,074%	0,0327686
ТК-7/2 - ТК-8/2	108	16,05	3,47	44	0,067%	0,0295802
ТК-8/2 - ул. Колышкина, д. 16а	89	27,7	4,93	44	0,096%	0,0420700

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

ул. Колышкина, д. 2 - ТК-1/3	219	64	28,03	2	0,544%	0,0108719
ТК-1/3 - ул. Колышкина, д. 4	89	16,5	2,94	2	0,057%	0,0011391
ТК-1/3 - ул. Колышкина, д. 6	159	79,75	25,36	51	0,492%	0,2508116
ул. Колышкина, д. 6 - ул. Колышкина, д. 8	108	19,3	4,17	51	0,081%	0,0412288
ул. Колышкина, д. 12 - ул. Колышкина, д. 11	89	15,6	2,78	50	0,054%	0,0269237
ул. Колышкина, д. 9 - Д/с №4	108	52	11,23	35	0,218%	0,0762333
ТК-4/1 - ул. Колышкина, д. 2	273	43,5	23,75	36	0,461%	0,1658074
ул. Колышкина, д.2 - ул. Флотская, д.3	219	42,4	18,57	2	0,360%	0,0072026
ул. Флотская, д.3 - ул. Флотская, д.5	159	45,77	14,55	2	0,282%	0,0056449
ул. Флотская, д.3 - ул. Флотская, д.4	108	28,1	6,07	2	0,118%	0,0023540
т. А - ул. Флотская, д.1	89	14	2,49	1	0,048%	0,0004832
ул. Флотская, д.2 - ул. Флотская, д.2	108	14,4	3,11	19	0,060%	0,0114601
ул. Флотская, д.2 (подвал) - ул. Флотская, д.2 (подвал)	108	23,55	5,09	38	0,099%	0,0374842
т.А - ТК-1/4	108	9	1,94	38	0,038%	0,0143252
ТК-1/4 - ул. Флотская, д. 6	108	4	0,86	27	0,017%	0,0045237
ТК-1/4 - ул. Флотская, д.4а	89	3,8	0,68	27	0,013%	0,0035415
ул. Флотская, д. 18 - ул. Флотская, д. 18	219	19,02	8,33	27	0,162%	0,0436182
ул. Флотская, д. 18 - ул. Флотская, д. 10	219	41,3	18,09	27	0,351%	0,0947126
ул. Флотская, д. 10 - ул. Флотская, д. 14	108	33,08	7,15	39	0,139%	0,0540385
Котельная - ТК-1	530	32,32	34,26	39	0,664%	0,2590964
ТК-1 - ТК-2	530	8	8,48	1	0,164%	0,0016444
ТК-2 - ТК-1/1	530	60,5	64,13	40	1,244%	0,4974402
Котельная - ТК-1/1	530	29,28	31,04	41	0,602%	0,2467632
ТК-1/1 - ТК-2/1	530	26,4	27,98	41	0,543%	0,2224914
ТК-2/1 - ТК-3/1	530	31,6	33,50	41	0,650%	0,2663155
ТК-3/1 - ТК-4/1	530	105,5	111,83	41	2,169%	0,8891229
ТК-4/1 - т.А (в сторону ТК-5/1)	530	80	84,80	4	1,644%	0,0657772
т.А (в сторону ТК-5/1) - ТК-5/1	530	181,09	191,96	4	3,722%	0,1488949
ТК-6/1 - т.Г (в сторону ТК-1/6)	530	360	381,60	41	7,400%	3,0339740
т.Г (в сторону ТК-1/6) - ТК-1/6	273	4,2	2,29	1	0,044%	0,0004447
ТК-1/6 - т.Е (в сторону ТК-8/1)	426	58	49,42	4	0,958%	0,0383307
т.Е (в сторону ТК-8/1) - т.Ж (в сторону ТК-8/1)	426	126	107,35	4	2,082%	0,0832702
т.Ж (в сторону ТК-8/1) - ТК-8/1	426	130	110,76	4	2,148%	0,0859137
ТК-2 - ТК-3	325	38,5	25,03	4	0,485%	0,0194113
ТК-3 - ТК-5	325	129,49	84,17	4	1,632%	0,0652874
ТК-1/5 - ТК-1/5/2	159	28	8,90	41	0,173%	0,0707927
ТК-1/5/2 - ул. Лен.Комсомола, д.12	108	16	3,46	21	0,067%	0,0140738

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

ТК-1/5/2 - ул. Лен.Комсомола, д.14	108	63	13,61	4	0,264%	0,0105554
ТК-1/7 - ТК-1/7	273	83	45,32	4	0,879%	0,0351520
ТК-2/7 - ул. Чумаченко, д.1	219	9,82	4,30	4	0,083%	0,0033363
ул. Чумаченко, д.1 - ТК-3/7	219	24,7	10,82	1	0,210%	0,0020979
ТК-3/7 - ТК-3/7	108	33,4	7,21	41	0,140%	0,0573593
ТК-3/7 - ул. Чумаченко, д.24	219	11,4	4,99	41	0,097%	0,0396993
ул. Чумаченко, д.24 - ул. Чумаченко, д.26	219	49,8	21,81	41	0,423%	0,1734231
ул. Чумаченко, д.24 - ТК-5/7	108	28,28	6,11	41	0,118%	0,0485665
ТК-5/7 - ул. Лен. Комсомола, д.32	89	8,8	1,57	41	0,030%	0,0124539
ТК-5/7 - ул. Лен. Комсомола, д.30	108	9,9	2,14	41	0,041%	0,0170017
ТК-2/7 - ТК-6/7	273	57,5	31,40	41	0,609%	0,2496111
ТК-6/7 - ул. Чумаченко, д.3	108	10,6	2,29	41	0,044%	0,0182038
ТК-6/7 - ТК-7/7	273	47,3	25,83	41	0,501%	0,2053323
ТК-7/7 - ул. Чумаченко, д.5	273	31,2	17,04	41	0,330%	0,1354412
ТК-5/1 - до т.А	530	736,03	780,19	41	15,129%	6,2030441
т.В - ТК-8/1	530	33,83	35,86	41	0,695%	0,2851093
т. А - т. В	273	4,2	2,29	1	0,044%	0,0004447
т.Г (в сторону ТК-1/6) - ТК-1/6	530	2,5	2,65	41	0,051%	0,0210693
т. Д - ТК-7/1	108	5,6	1,21	1	0,023%	0,0002346
т. Ж - ул. Лен.Комсомола, д.3	325	25	16,25	4	0,315%	0,0126047
ТК-1/6 - ТК-2/6	273	169,45	92,52	19	1,794%	0,3408847
ТК-2/6 - пер. Гранитный, д.5	273	40,4	22,06	40	0,428%	0,1711014
пер. Гранитный, д.5 (подвал) - пер. Гранитный, д.5 (подвал)	273	37,75	20,61	4	0,400%	0,0159878
пер. Гранитный, д.5 - пер. Гранитный, д.6	108	11,5	2,48	4	0,048%	0,0019268
пер. Гранитный, д.6 - пер. Гранитный, д.8 (подземно)	273	45,84	25,03	19	0,485%	0,0922169
пер. Гранитный, д.6 - пер. Гранитный, д.8 (надземно)	273	17,3	9,45	41	0,183%	0,0751004
пер. Гранитный, д.8 - пер. Гранитный, д.8	159	33,15	10,54	19	0,204%	0,0388404
ТК-3/6 - ТК-4/6	76	21	3,19	41	0,062%	0,0253785
ТК-4/6 - ул. Мира, д.5	159	79,87	25,40	41	0,493%	0,2019363
ТК-3/6 - ТК-4/9	108	26,5	5,72	41	0,111%	0,0455096
ТК-9/4 - ул. Мира, д.1	159	37,22	11,84	19	0,230%	0,0436091
ТК-9/4 - ул. Мира, д.3	159	109,4	34,79	19	0,675%	0,1281792
т.В - ТК-6/1	500	114	114,00	19	2,211%	0,4200278
ул. Мира, д.3 - ТК-8/4	159	171,8	54,63	19	1,059%	0,2012906
ТК-8/4 - ул. Мира, д.9	159	11,3	3,59	19	0,070%	0,0132397
ул. Мира, д. 9/1 - ул. Мира, д. 9/2	159	41,78	13,29	41	0,258%	0,1056329

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

ТК-8/4 - ул. Мира. д.9	108	46,49	10,04	19	0,195%	0,0369987
ул. Мира, д. 9 - ул. Мира, д. 11	108	11	2,38	19	0,046%	0,0087543
ТК-1/8 - ул. Лен.Комсомола, д.7	108	12,5	2,70	47	0,052%	0,0246083
ТК-1/8 - ул. Лен.Комсомола, д.5	219	18,5	8,10	47	0,157%	0,0738522
т.А - ТК-1/8	273	11	6,01	46	0,116%	0,0535751
ТК-8/1 - ТК-1/9	219	25,5	11,17	46	0,217%	0,0996304
ТК-8/1 - ТК-2/8	108	11,1	2,40	46	0,046%	0,0213872
ТК-2/8 - ул. Строительная, д.1	219	47,2	20,67	46	0,401%	0,1844139
ТК-2/8 - ТК-3/8	108	8,8	1,90	46	0,037%	0,0169556
ТК-3/8 - ул. Строительная, д.3	57	97,18	11,08	46	0,215%	0,0988233
т.Б - т.В	57	13,3	1,52	29	0,029%	0,0085266
т.Б - т.В	133	16	4,26	29	0,083%	0,0239342
ул. Строительная, д.2 - ул. Строительная, д.4	159	55,4	17,62	45	0,342%	0,1537337
ТК-3/8 - ТК-4/8	108	8,5	1,84	46	0,036%	0,0163776
ТК-4/8 - ул. Строительная, д.5	219	35,6	15,59	46	0,302%	0,1390918
ТК-4/8 - ТК-5/8	108	9,7	2,10	46	0,041%	0,0186897
ТК-5/8 - ул. Строительная, д.7	108	45,25	9,77	46	0,190%	0,0871866
пер. Гранитный, д.5 - пер. Гранитный, д.3	108	28,45	6,15	46	0,119%	0,0548168
пер. Гранитный, д.3 - пер. Гранитный, д.1	219	60	26,28	29	0,510%	0,1477893
ТК-5/8 - ТК-6/8	108	6,4	1,38	46	0,027%	0,0123314
ТК-6/8 - пер. Гранитный, д.2	108	5	1,08	46	0,021%	0,0096339
ТК-6/8 - пер. Гранитный, д.4	219	45,5	19,93	1	0,386%	0,0038646
ТК-6/8 - ТК-7/8	108	36	7,78	1	0,151%	0,0015079
ТК-7/8 - пер. Молодежный, д.6	76	4,38	0,67	1	0,013%	0,0001291
пер. Молодежный, д.6 - пер. Молодежный, д.4	76	2,82	0,43	46	0,008%	0,0038236
пер. Молодежный, д.4 - пер. Молодежный, д.2	219	63	27,59	1	0,535%	0,0053510
ТК-7/8 - ТК-8/8	89	6,65	1,18	1	0,023%	0,0002295
ТК-7/9 - ул. Строительная, д.12	89	10	1,78	46	0,035%	0,0158781
ТК-7/9 - ул. Строительная, д.8	57	34,5	3,93	4	0,076%	0,0030507
ТК-7/9 - ул. Строительная, д. 10	133	43,4	11,54	4	0,224%	0,0089547
ТК-6/9 - ТК-7/9	159	30,6	9,73	40	0,189%	0,0754794
ТК-6/9 - ул. Строительная, д. 14	219	45,15	19,78	40	0,383%	0,1533951
ТК-5/9 - ТК-6/9	108	45,1	9,74	40	0,189%	0,0755631
ТК-5/9 - ул. Строительная, д. 16	219	41	17,96	3	0,348%	0,0104472
ТК-4/9 - ТК-5/9	219	83,3	36,49	40	0,708%	0,2830080
ТК-3/9 - ТК-4/9	159	18,97	6,03	40	0,117%	0,0467923
ТК-3/9 - ул. Строительная, д. 18	219	86,7	37,97	40	0,736%	0,2945594

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

ТК-2/9 - ТК-3/9	89	7,35	1,31	40	0,025%	0,0101482
ТК-1/9 - ТК-2/9	57	10,1	1,15	40	0,022%	0,0089311
ТК-5/9 - ул. Строительная, д.8а	159	4,8	1,53	25	0,030%	0,0073999
ТК-3/9 - ул. Строительная, д.2	57	25,15	2,87	27	0,056%	0,0150116
ул. Строительная, д. 18 - гараж	159	33,7	10,72	27	0,208%	0,0561100
ул. Строительная, д. 20 - ул. Строительная, д. 18	89	6,65	1,18	42	0,023%	0,0096407
ул. Строительная, д. 20 - ул. Строительная, д. 22	108	25	5,40	42	0,105%	0,0439808
узел смещения - Поликлиника	76	20	3,04	60	0,059%	0,0353708
ТК-8/7 - ТК-1/8/7	76	36	5,47	60	0,106%	0,0636674
ТК-1/8/7 - ул. Чумаченко, д.10	89	15	2,67	60	0,052%	0,0310658
ТК-1/8/7 - ул. Рябинына, д. 25	89	9	1,60	60	0,031%	0,0186395
ТК-8/7 - ТК-9/7	219	62	27,16	60	0,527%	0,3159633
ТК-9/7 - пер. Школьный 1	108	8	1,73	60	0,034%	0,0201055
ТК-9/7 - ТК-10/7	219	68	29,78	5	0,578%	0,0288784
ТК-10/7 - ул. Чумаченко, д.4	108	4	0,86	60	0,017%	0,0100527
ТК-10/7 - ТК-11/7	219	59	25,84	5	0,501%	0,0250562
ТК-11/7 - ТК-12/7	159	56	17,81	2	0,345%	0,0069066
ТК-12/7 - Лен. Ком., 20	108	15	3,24	3	0,063%	0,0018849
ТК-2/5 - ул. Лен.Ком, д.16	108	146	31,54	3	0,612%	0,0183463
ТВ-1/5 - ТК-4/5	273	109	59,51	3	1,154%	0,0346226
Тк-4/5 - Тк-4/5	108	9	1,94	41	0,038%	0,0154561
Тк-4/5 - Рябинына, д. 7	273	57	31,12	41	0,604%	0,2474406
ТК-4/5 - ТК-5/5	273	60	32,76	41	0,635%	0,2604638
ТК-5/5 - ТК-6/5	273	57	31,12	41	0,604%	0,2474406
ТК-6/5 - ТК-7/5 (надземно)	273	50	27,30	41	0,529%	0,2170532
ТК-6/5 - ТК-7/5 (подземно)	273	50	27,30	41	0,529%	0,2170532
ТК-7/5 - ФОК	108	50	10,80	2	0,209%	0,0041886
ТК-7/5 - ТК-8/5	273	85	46,41	2	0,900%	0,0179995
ТК-8/5 - ул. Рябинына, д. 21	159	45	14,31	2	0,277%	0,0055500
ТК-8/5 - ТК-9/5	273	46	25,12	41	0,487%	0,1996889
ТК-9/5 - Рябинына, д.19	108	12	2,59	2	0,050%	0,0010053
ТК-9/5 - ТК-10/5	273	26	14,20	2	0,275%	0,0055057
ТК-10/5 - госпиталь	133	34	9,04	41	0,175%	0,0719058

14.12.Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)

Индикатор «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 системе теплоснабжения)» возможно получить после уточнения протяженностей реконструируемых тепловых сетей на стадии проектно-сметной документации.

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

Изменений в установленной мощности котельного оборудования на источниках теплоснабжения ЗАТО г. Заозерск не произошло.

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

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 не зафиксировано.

14.14.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

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 не зафиксировано.

15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Схема финансирования мероприятий по программе перспективного развития теплоснабжения должна подбираться в прогнозируемых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. В зависимости от способа формирования источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние (привлеченные).

В соответствии с вышеизложенным выполнен анализ финансирования проекта за счет собственного капитала, за счет заемных средств и за счет инвестиционной надбавки к тарифу. При этом возмещение средств затраченных на реализацию проекта осуществляется за счёт экономии от энергосберегающих мероприятий (например, увеличение КПД котлоагрегатов, уменьшение тепловых потерь при реконструкции тепловых сетей, и т.д.) и надбавки к тарифу в соответствии со сценариями.

Предлагается рассмотреть 8 сценариев по финансированию мероприятий:

Полный объем финансовых затрат покрывается за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

1. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

2. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств теплоснабжающих компаний.

3. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.

4. Полный объем финансовых затрат покрывается за счет заемного капитала.

5. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

6. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

7. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе.

На основании этих данных рассчитываются показатели эффективности инвестиционного проекта:

- Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период;
- Индекс рентабельности инвестиций PI;
- Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих периодов в расчете использованы индексы-дефляторы, установленные в соответствии:

- с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2019 и 2019 годов из письма Минэкономразвития России;

- с показателями долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2032 года в соответствии с таблицей прогнозируемых индексов цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации.

Период расчета для инвестиционного проекта – 14 лет (2021 – 2035 гг.). Шаг расчета – 1 год.

Индексы-дефляторы МЭР

Изменения индексов основных показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР представлены в таблице.

Таблица 15.1 - Изменения индексов показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР

№	Наименование	2024	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ)	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения)	1,034	1,030	1,028	1,027	1,026	1,024	1,022	1,021	1,020
3	Индекс роста цены на мазут	1,030	1,037	1,039	1,037	1,035	1,029	1,027	1,029	1,028
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения)	1,023	1,024	1,024	1,024	1,025	1,024	1,036	1,015	0,983
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения	1,041	1,037	1,035	1,034	1,033	1,031	1,029	1,028	1,027
6	Индекс роста цены на услуги теплоснабжения	1,031	1,029	1,028	1,027	1,026	1,025	1,027	1,020	1,010

Источники финансирования определены. В условиях недостатка собственных средств организаций коммунального комплекса на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, модернизации объектов систем теплоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы предлагается финансировать за счет денежных средств потребителей.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Объём средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

Эффективность капиталовложений определяется наиболее экономически оправданными мероприятиями по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Увеличение тарифа на тепловую энергию в первую очередь связано с увеличением стоимости энергоресурсов (увеличение тарифа соответствует данным Минэкономразвития по энергетическому сценарию развития РФ). Вводимые мероприятия по энергосбережению и ресурсосбережению не позволяют в полной мере обеспечить сдерживание роста тарифа на тепловую энергию. При этом необходимость инвестиций обусловлено необходимостью обеспечения качественного и надежного теплоснабжения. Включение в тариф дополнительной составляющей, учитывающей прибыль организации или инвестора, вызовет дополнительный рост тарифа для конечных потребителей.

Варианты финансирования за счет собственного капитала, который не предполагает установления инвестиционной надбавки к тарифу, может быть рекомендован для теплоснабжающей организации с таким размером собственного капитала, который позволит безболезненно и без ущерба для текущей деятельности изымать из оборота в инвестиционных целях капитал в размере, необходимом для реализации проекта.

Реализация мероприятия окажет значительное влияние на финансовое положение предприятия и не может быть осуществлено полностью за счет собственного капитала.

Кредитное финансирование используется, как правило, в процессе реализации краткосрочных инвестиционных проектов с высокой нормой рентабельности инвестиций. Особенность заемного капитала заключается в том, что его необходимо вернуть на определенных заранее условиях, при этом кредитор не претендует на участие в доходах от реализации инвестиций.

Основным показателем, характеризующим рентабельность использования заемного капитала является эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага – это показатель, отражающий изменение рентабельности собственных средств, полученное благодаря использованию заемных средств.

Эффект финансового рычага проявляется в разности между стоимостью заемного и размещенного капиталов, что позволяет увеличить рентабельность собственного капитала и уменьшить финансовые риски.

Положительный эффект финансового рычага базируется на том, что банковская ставка в нормальной экономической среде оказывается ниже доходности инвестиций. Отрицательный эффект (или обратная сторона финансового рычага) проявляется, когда рентабельность активов падает ниже ставки по кредиту, что приводит к ускоренному формированию убытков.

По оценкам экономистов на основании изучения эмпирического материала успешных зарубежных компаний, оптимально эффект финансового рычага находится в пределах 30–50% от уровня экономической рентабельности активов (ROA) при плече финансового рычага 0,67–0,54. В этом случае обеспечивается прирост рентабельности собственного капитала не ниже прироста доходности вложений в активы.

Финансовый рычаг характеризует возможность повышения рентабельности собственного капитала и риск потери финансовой устойчивости. Чем выше доля заемного капитала, тем выше чувствительность чистой прибыли к изменению балансовой прибыли. Таким образом, при дополнительном заимствовании может возрасти рентабельность собственного капитала.

Следовательно, целесообразно привлекать заемные средства, если достигнутая рентабельность активов превышает процентную ставку за кредит. Тогда увеличение доли заемных средств позволит повысить рентабельность собственного капитала.

Однако нужно иметь в виду, что при предоставлении займов для реализации подобных проектов необходимое обеспечение – минимум 125% суммы займа, гарантия (напри-мер, муниципальная) или залог оборудования.

Вариант финансирования полностью за счет заемного капитала, не предполагающий установления инвестиционной надбавки к тарифу, не может быть осуществлен, т.к. проявляется отрицательный эффект финансового рычага. Рекомендуется воспользоваться вариантами финансирования, которые предполагают установление инвестиционной надбавки к тарифу.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 15.1.1 – Тарифно-балансовые модели

Наименование	Полугоди	Тарифы на коммунальные услуги													
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2031	2032	2033	2034	2035
Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал	Отопительный период	8247,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05
ТЦ-483 г. Заозерск		8247,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05	82477,05
Размер тарифов на тепловую энергию, руб/Гкал	01.01-31.06	5493,65	5603,52	5715,59	5829,91	5946,50	6065,43	6186,74	6310,48	6436,69	6565,42	6696,73	6830,66	6967,28	7106,62
	01.07-31.12	5493,65	5603,52	5715,59	5829,91	5946,50	6065,43	6186,74	6310,48	6436,69	6565,42	6696,73	6830,66	6967,28	7106,62
Тарифы с учетом 20% капитальных вложений в мероприятия, руб/Гкал	01.01-31.06	5493,65	5617,49	5729,56	5843,87	5960,47	6079,40	6200,71	6324,44	6450,65	6579,38	6710,69	6844,63	6981,24	7120,59
	01.07-31.12	5493,65	5617,49	5729,56	5843,87	5960,47	6079,40	6200,71	6324,44	6450,65	6579,38	6710,69	6844,63	6981,24	7120,59
Размер надбавки, руб./Гкал		0,00	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93
Размер надбавки, %.		0,00 %	0,25%	0,24%	0,24%	0,23%	0,23%	0,23%	0,22%	0,22%	0,21%	0,21%	0,20%	0,20%	0,20%
Сумма надбавки, руб		0,00	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23	230344,9,23
Тарифы с учетом 60% капитальных вложений	01.01-31.06	5493,65	5645,42	5757,49	5871,80	5988,40	6107,33	6228,63	6352,37	6478,58	6607,31	6738,62	6872,56	7009,17	7148,51
	01.07-31.12	5493,65	5645,42	5757,49	5871,80	5988,40	6107,33	6228,63	6352,37	6478,58	6607,31	6738,62	6872,56	7009,17	7148,51

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Наименование мероприятия, руб/Гкал	Полугоди	Тарифы на коммунальные услуги													
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2031	2032	2033	2034	2035
Размер надбавки, руб./Гкал		0,00	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79	83,79
Размер надбавки, %.		0,00 %	0,74%	0,73%	0,71%	0,70%	0,69%	0,67%	0,66%	0,65%	0,63%	0,62%	0,61%	0,60%	0,59%
Сумма надбавки, руб		0,00	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69	691034 7,69
Тарифы с учетом 100% капитальных вложений в мероприятия, руб/Гкал	01.01-31.06	5493,65	5673,34	5785,41	5899,73	6016,32	6135,25	6256,56	6380,30	6506,51	6635,24	6766,55	6900,48	7037,10	7176,44
	01.07-31.12	5493,65	5673,34	5785,41	5899,73	6016,32	6135,25	6256,56	6380,30	6506,51	6635,24	6766,55	6900,48	7037,10	7176,44
Размер надбавки, руб./Гкал		0,00	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64	139,64
Размер надбавки, %.		0,00 %	1,23%	1,21%	1,18%	1,16%	1,14%	1,12%	1,09%	1,07%	1,05%	1,03%	1,01%	0,99%	0,97%
Сумма надбавки, руб		0,00	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15	115172 46,15

**16. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ (РЕКОНСТРУКЦИИ)
ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ
КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ, УКАЗАННЫЕ В ПОДПУНКТЕ "13.5" РАЗДЕЛА 13 НАСТОЯЩЕГО
ДОКУМЕНТА**

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

16.1.1. Наименование генерирующего объекта

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

16.1.2. Предлагаемый энергорайон его размещения

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы

теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

16.1.3. Год ввода генерирующего объекта в эксплуатацию после завершения строительства (реконструкции) с выделением этапов (при наличии)

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

16.1.4. Величина установленной генерирующей (электрической) мощности генерирующего объекта, минимально необходимой для обеспечения удовлетворения потребностей в тепловой энергии и мощности

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

16.1.5. Типы вновь вводимого генерирующего оборудования в составе такого генерирующего объекта

На территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В данных программах перспективного развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусматривается. Базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения, размещение источников комбинированной выработки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск не предусматривается.

17 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения является одним из общих принципов организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения, установленных ст.3 Федерального Закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Бережное отношение к окружающей среде – один из стратегических приоритетов теплоснабжающих компаний. Организации осознают свою ответственность перед обществом в данном вопросе, объективно оценивают и стремятся минимизировать экологические риски, наращивают инвестиции в природоохранные программы.

Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются:

- снижение техногенной нагрузки и поддержание благоприятного состояния природной среды и среды обитания человека;
- недопущение экологического ущерба от хозяйственной деятельности;
- сохранение биологического разнообразия в условиях нарастающей антропогенной нагрузки;
- рациональное использование, восстановление и охрана природных ресурсов.
- В соответствии с этими целями теплоснабжающие организации выделяют следующие приоритетные направления деятельности:
- управление рисками в области обеспечения экологической безопасности;
- экологический мониторинг и производственный экологический контроль;
- управление системой предупреждения, локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- развитие программ по утилизации/обезвреживанию отходов производства;
- обучение и развитие персонала в области экологической безопасности.

Задача, решаемая в результате разработки настоящей главы - оценить, каким образом мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, повлияют на состояние загрязнения атмосферного воздуха.

Для решения указанной задачи:

- проведен анализ нормативной природоохранной документации по источникам теплоснабжения;

- определены объекты, осуществляющие наибольшую выработку тепловой энергии, и соответственно, значительно больше осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, что в свою очередь, приводит к большему негативному воздействию на атмосферный воздух;
- определены изменения объемов валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемых источников теплоснабжения при развитии схемы теплоснабжения по предпочтительному варианту;
- проведена оценка существующего состояния (по данным о параметрах источников выбросов из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- определено прогнозируемое перспективное состояние (с учетом прироста нагрузок, топливопотребления и других мероприятий по схеме развития теплоснабжения). При определении оценки воздействия системы теплоснабжения на экологию использованы действующие нормативно правовые акты и нормативно-технические
- документы, в сфере экологии и природопользования:
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- При Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Минприроды России от 07.08.2018 года № 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»;
- Приказ Минприроды России от 11.08.2020 N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

- «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час» (утв. Госкомэкологией России 09.07.1999).

При выполнении разработки настоящих обосновывающих материалов использованы исходные данные из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представленных теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения.

1.2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), В ТОМ ЧИСЛЕ ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Сведения об объемах выбросов вредных веществ по существующему состоянию приняты в соответствии с данными о фактических выбросах, приведенных в проектах нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников тепловой энергии (мощности) с учетом изменений потребления топлива (исходя из фактических сведений по расходу топлива).

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) на предприятии осуществляется в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды согласно ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Производственный контроль за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (далее - производственный контроль) проводится согласно требований ст. 20, ст. 32 Федерального закона от 30.03.99. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и Санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятия.

Расчет объема валовых выбросов источников тепловой энергии осуществляется в соответствии с:

Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999;

Приказом Минприроды России от 11.08.2020 N 581 "Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух".

Значения суммарных годовых (валовых) выбросов определенного ЗВ из ИЗАВ (т/год) рассчитываются исходя из определенной на основании инструментальных методов средней мощности выброса ЗВ из конкретного ИЗАВ при данном режиме и суммарной продолжительности (в часах) работы ИЗАВ в данном режиме в течение года.

При использовании расчетных способов значения суммарных годовых (валовых) выбросов определяются исходя из расчетных средних за год значений выбросов (выделений) конкретного ЗВ (в г/час или г/кг), определенных по расходу сырья, материалов, топлива, энергии или по выпущенной продукции, и наибольшей продолжительности (в часах) работы источника выделения или ИЗАВ в течение года или расхода сырья, материалов, топлива, энергии и выпущенной продукции за год.

Суммарный годовой (валовый) выброс ЗВ (т/год) определяется с учетом нестационарности выбросов ЗВ во времени, в том числе остановок на профилактический ремонт технологического оборудования и ГОУ.

При производственном процессе циклического характера и работе с конкретной, характерной для данного производства нагрузкой, годовой выброс конкретного ЗВ рассчитывается исходя из числа повторений рассматриваемого производственного цикла за год и среднегодовой величины выброса рассматриваемого ЗВ для одного производственного цикла.

Годовой выброс ЗВ (т/год) от всего объекта ОНВ рассчитывается как сумма годовых выбросов этого ЗВ из всех ИЗАВ данного объекта ОНВ.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Таблица 17.1.2.1. - Технические характеристики котельной 2024 году

Наименование источника	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
Котельная г. Заозёрск	Дымовая труба №0001	45	3,28
	Дымовая труба №0002	32	1,50

Таблица 17.1.2.2. - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 году

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ 2023		
			г/с	мг/м³	т/год
Котельная г. Заозёрск (Дымовая труба №0001)	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,2206816	135,27768	80,177368
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,8483608	21,98262	13,028822
	0328	Углерод (Сажа)	1,1976010	31,03209	19,510098
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	65,0406400	1685,32530	1059,576000
	0337	Углерод оксид	5,0828002	131,70491	82,803814
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000032	0,00008	0,000052
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,2886642	7,47983	4,698864
Котельная г. Заозёрск (Дымовая труба №0002)	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,2320434	106,47757	17,796183
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2002071	17,30261	2,891880
	0328	Углерод (Сажа)	0,3313035	28,63243	4,785496
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	17,9928000	1555,00172	259,896000
	0337	Углерод оксид	1,4061025	121,52037	20,310369
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00010	0,000016
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0798559	6,90143	1,152551

Таблица 17.1.2.3. - Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, мг/м³
Котельная г. Заозёрск	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-
	0328	Углерод (Сажа)	-
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	-
	0337	Углерод оксид	-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТО ГОРОД ЗАОЗЕРСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, мг/м ³
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,82179*10 ⁻⁰⁹
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0005

Таблица 17.1.2.4. - Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Источник тепловой энергии (мощности)	Код вещества	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, мг/м ³
Котельная г. Заозёрск	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0531
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0321
	0328	Углерод (Сажа)	0,0061
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,3307
	0337	Углерод оксид	2,6677
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	-

Таблица 17.1.2.5. - Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Источник тепловой энергии (мощности)	Объем (масса) образования отходов сжигания топлива	Размещение отходов сжигания топлива
Котельная г. Заозёрск	17,74 т	АО «Ситиматик», полигон твердых коммунальных отходов; регистрационный номер объекта размещения отходов – 51-00084-3-00294-020818

Поля максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемые выбросами котельной г.Заозерска представлены на рисунках

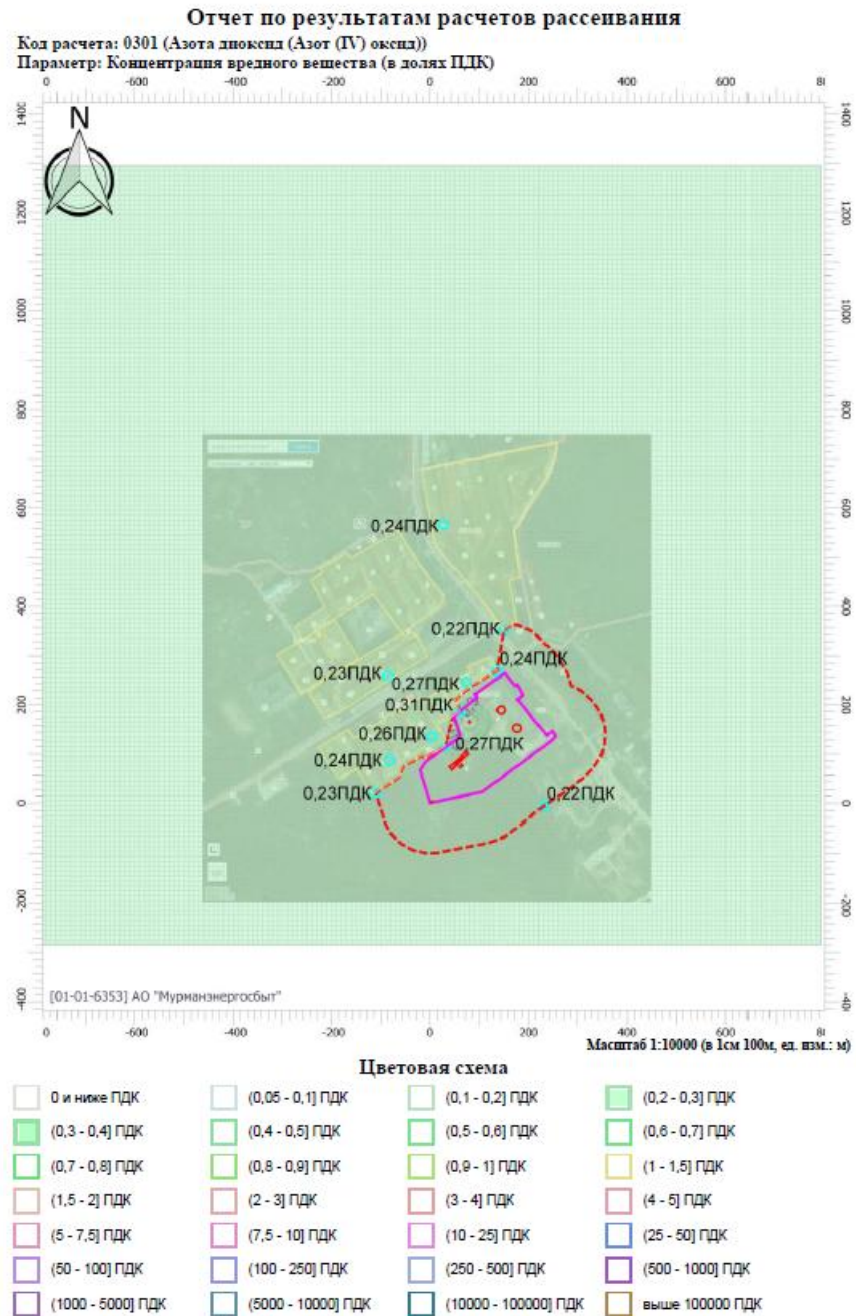


Рисунок 17.1.2.1

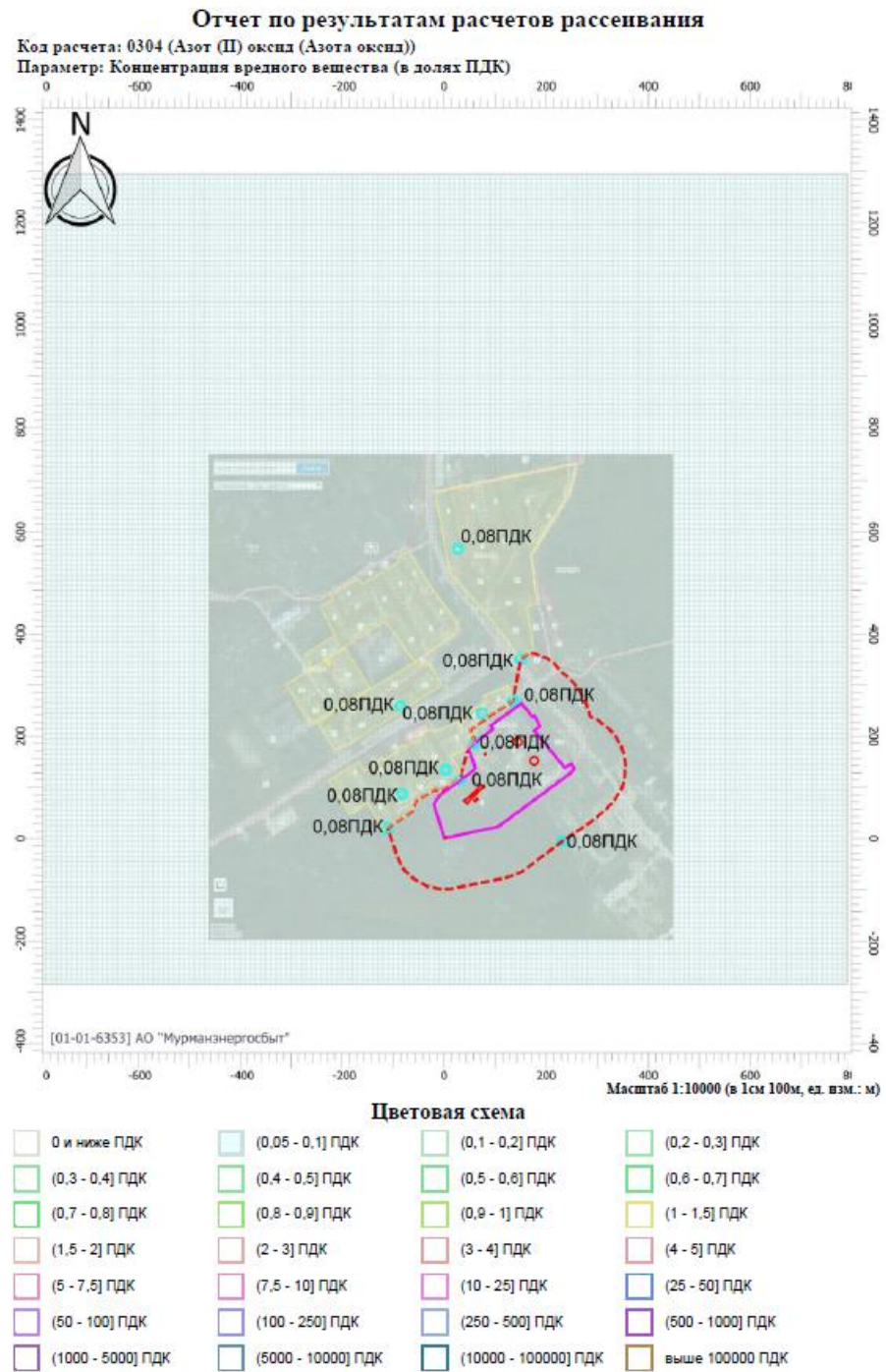


Рисунок 17.1.2.2

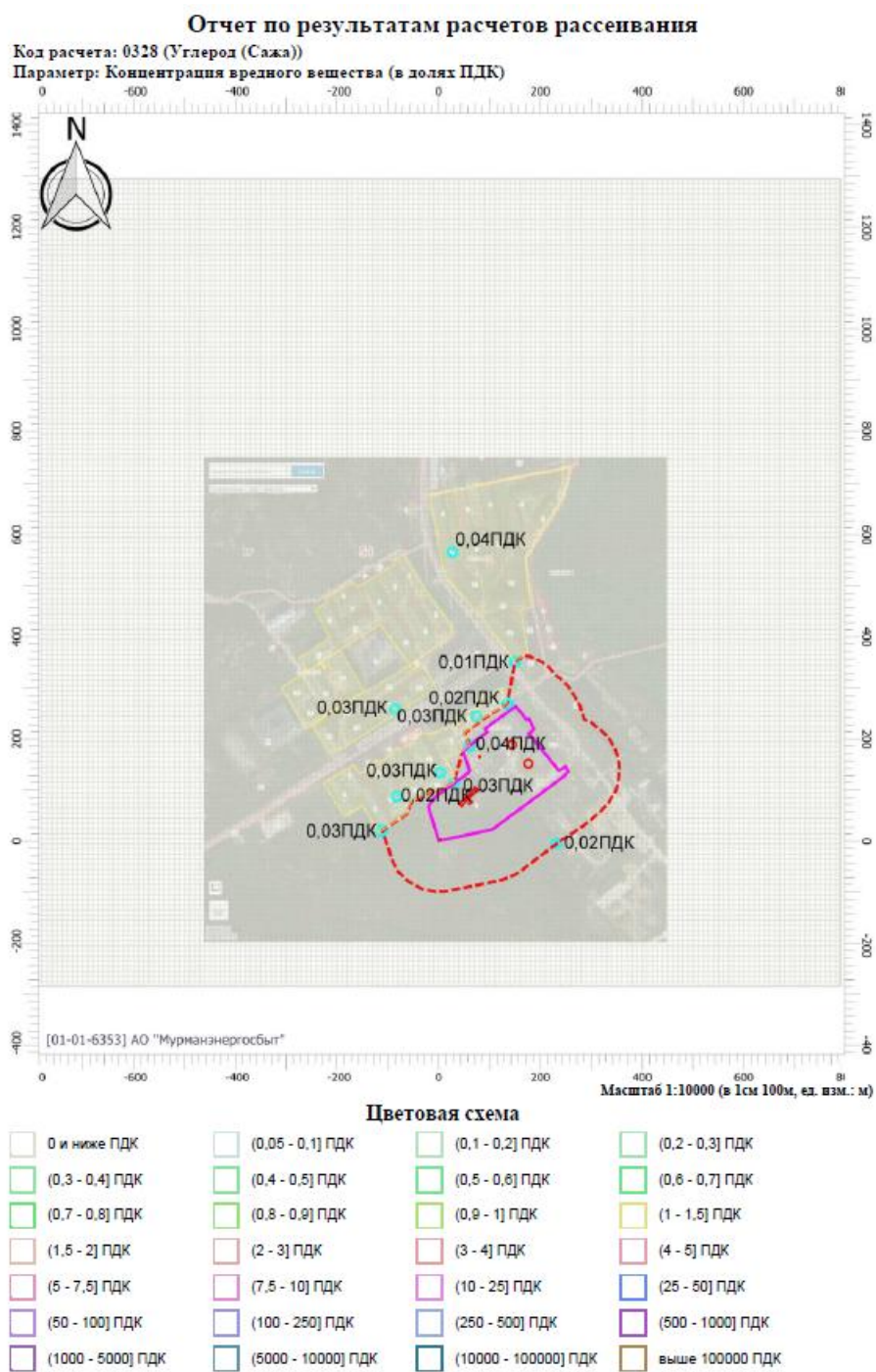


Рисунок 17.1.2.3

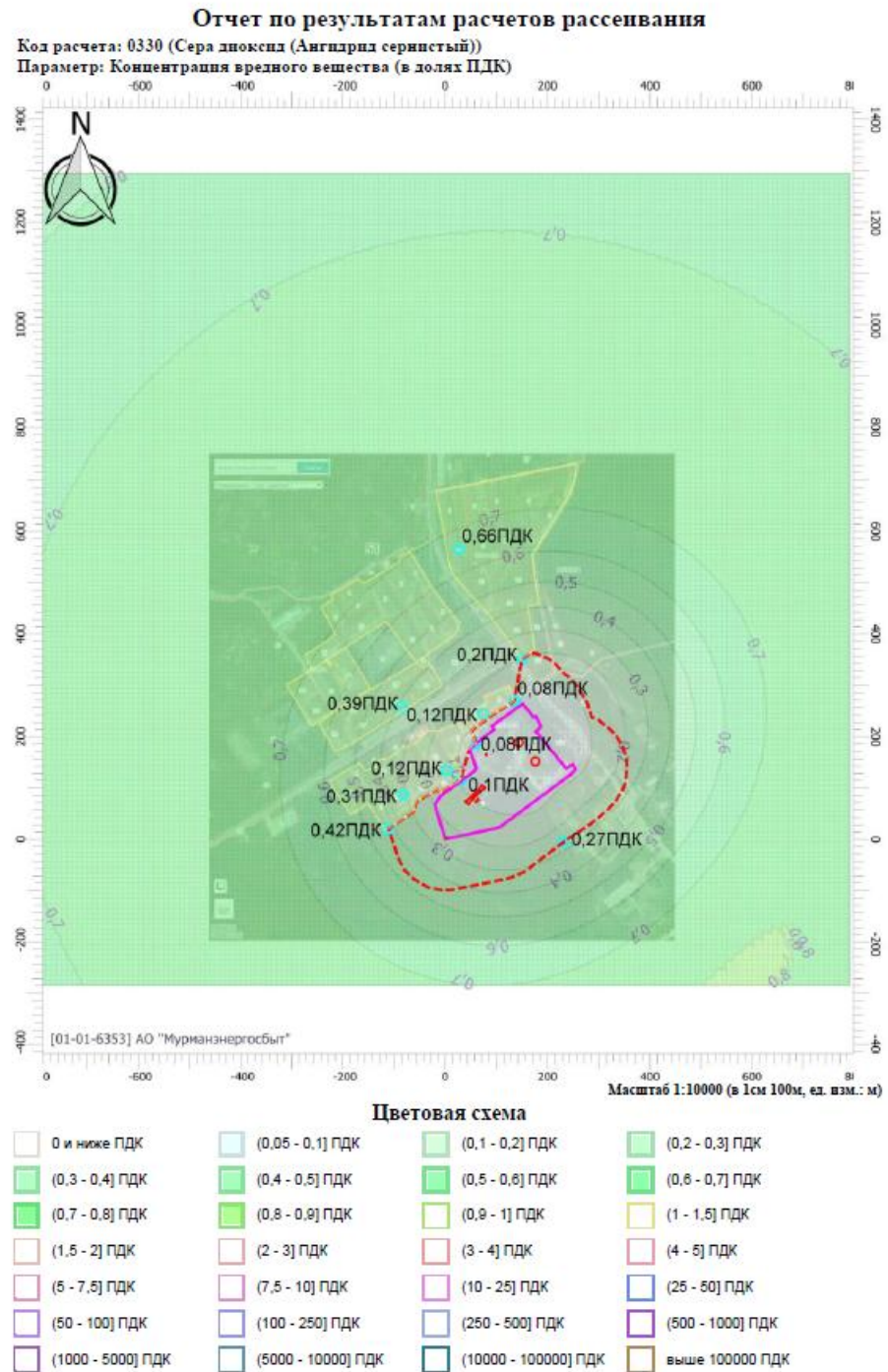


Рисунок 17.1.2.4

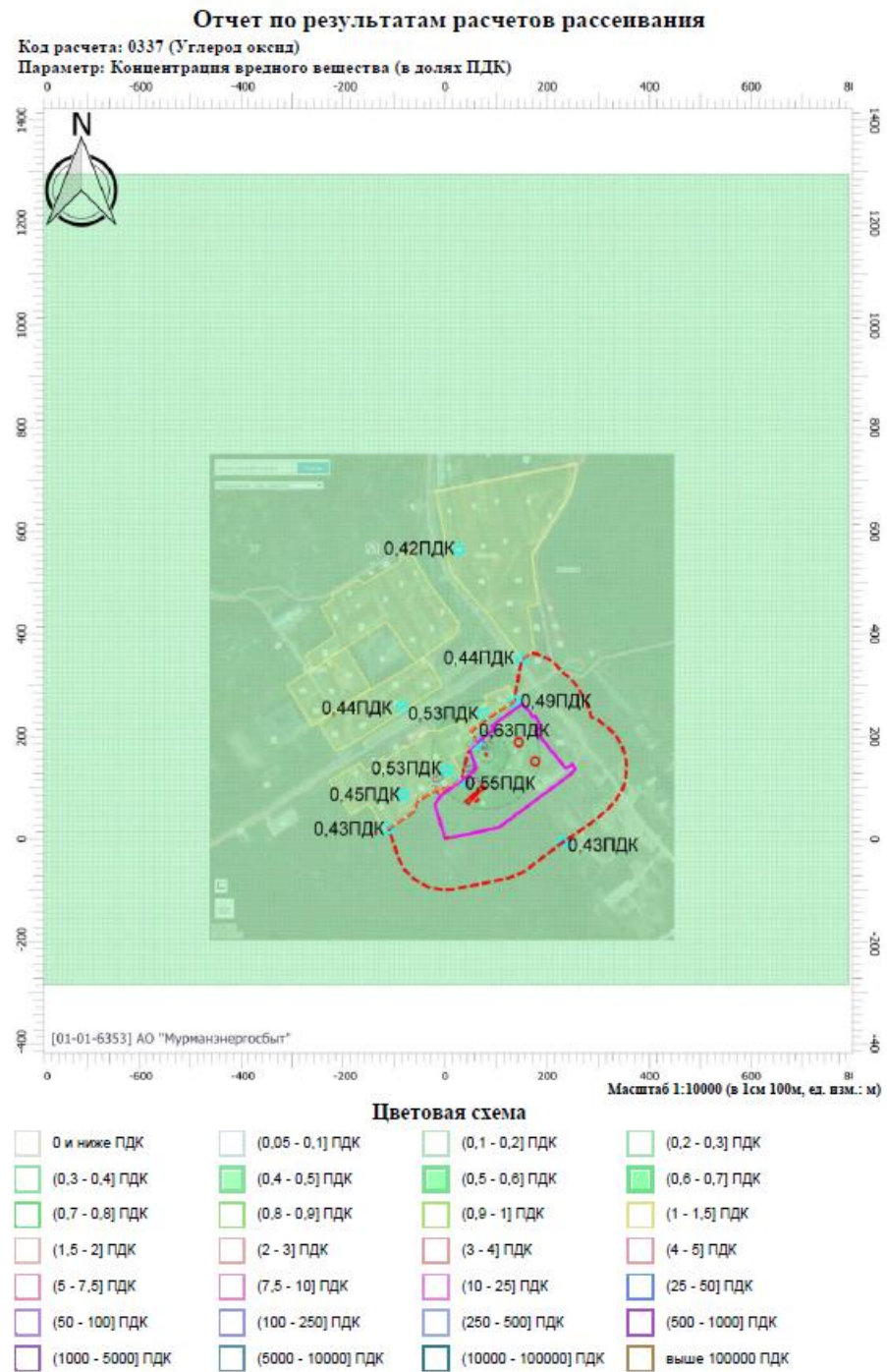


Рисунок 17.1.2.5

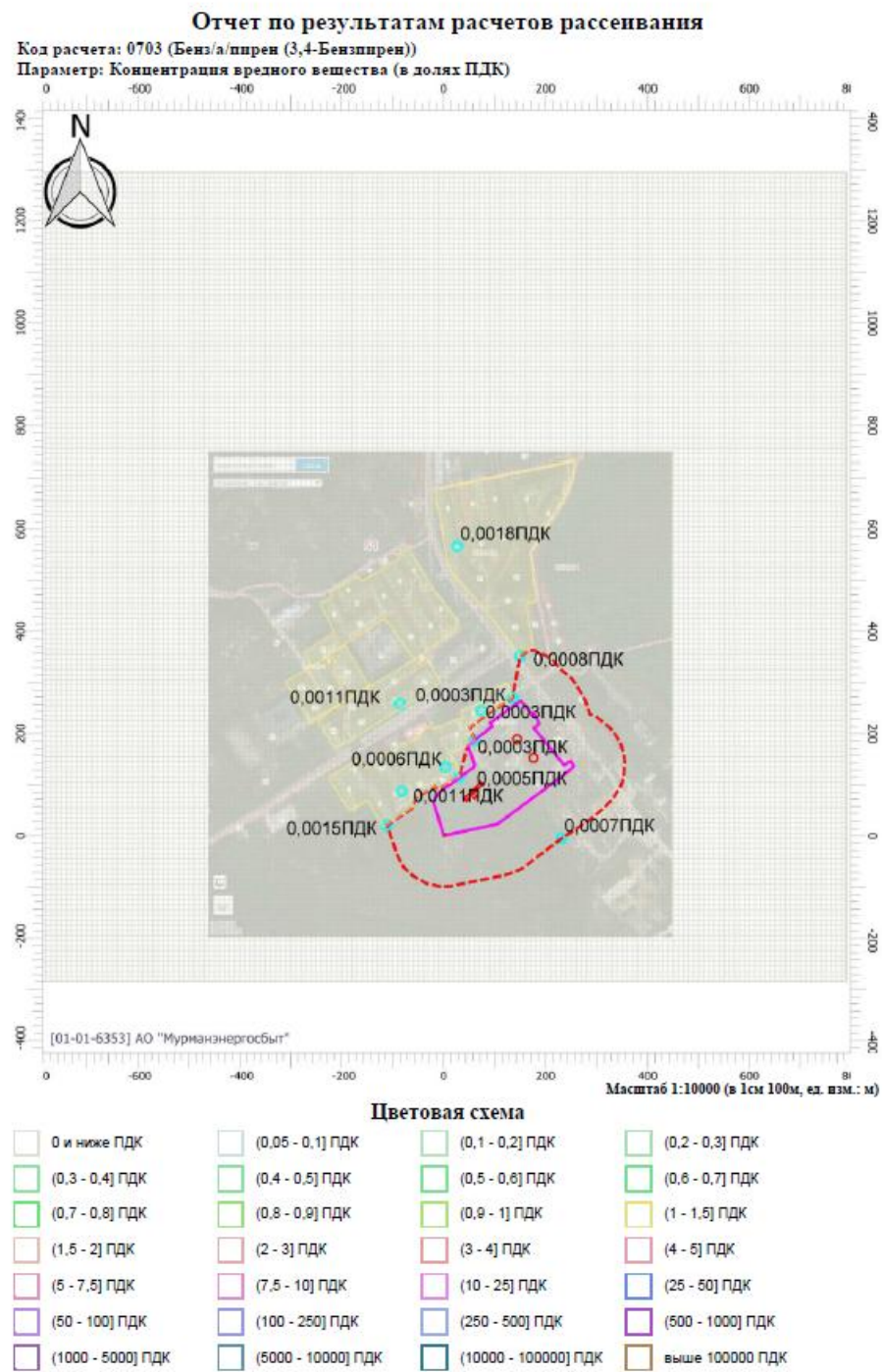


Рисунок 17.1.2.6

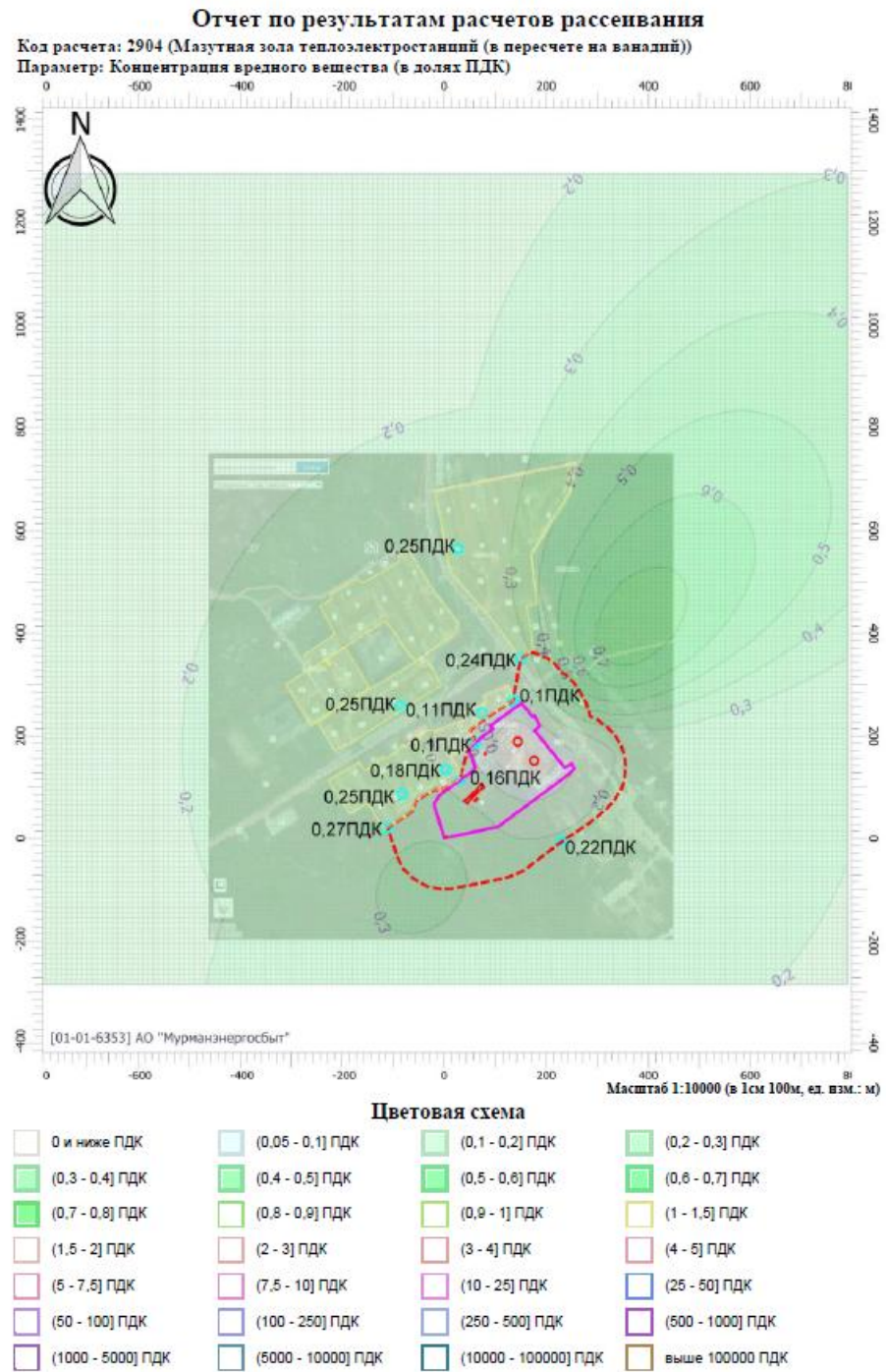


Рисунок 17.1.2.7

1.3 ОЦЕНКА СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ЗА СЧЕТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ОТ КОТЕЛЬНЫХ НА ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

Снижение объемов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу зависит только от снижения расхода топлива, которое в свою очередь, зависит или от погодных условий (снижение температуры наружного воздуха), уменьшения заявленного объема потребления тепловой энергии или сокращения объектов теплопотребления.

1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Мероприятий, заложенных в рамках строительства новых теплоисточников и программы модернизации (переворужения) основного оборудования на существующих теплоисточниках, реализуемых в рамках схемы теплоснабжения, достаточно для обеспечения требуемых экологических и санитарных норм.

1.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Дополнительные инвестиции для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при текущей актуализации не предусмотрены.