**  
Мурманская область**

**Администрация Кольского района**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

**от 01.07.2022 г. Кола № 847**

**Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Пушной Кольского района Мурманской области**

**на период 2023- 2033 года, актуализированной на 2023 год**

Руководствуясь 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 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация **п о с т а н о в л я е т**:

1.Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Пушной Кольского района Мурманской области на период 2023- 2033, актуализированную на 2023 год.

2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте органов местного самоуправления муниципального образования Кольский район в сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы администрации Кольского района Алтухова К.А.

И.о. Главы администрации И.В. Непеина

УТВЕРЖДЕНА

постановлением

администрации Кольского района

от 01.07.2022 № 847

**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**муниципального образования сельское**

**поселение Пушной Кольского района**

**Мурманской области на период 2023- 2033.**

**(Актуализация 2023 года)**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

г. Кола – 2022 г.

Оглавление

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ…………………………...1](#_Toc74921635)

[Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды………………….....2](#_Toc74921636)

[Часть 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………………………………………...2](#_Toc74921637)

[Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе……………….6](#_Toc74921638)

[Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения……………………………………………………………. ……….6](#_Toc74921639)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ………………………6](#_Toc74921640)

[Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии ……………………………………… ………..6](#_Toc74921641)

[Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии………………………………………………………………………………………………………..7](#_Toc74921642)

[Часть 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……………………………………………………………………..…8](#_Toc74921643)

[Часть 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 округ…………….…11](#_Toc74921644)

[Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения…………………………….…11](#_Toc74921645)

[Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии……………………………….…..12](#_Toc74921646)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ…………..………13](#_Toc74921647)

[Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей………………………………………………………………………………………………13](#_Toc74921648)

[Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения…………………………………………………….14](#_Toc74921649)

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ……………………………………………………………………………………..………..15](#_Toc74921650)

[Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения……………………………………………………………………………..15](#_Toc74921651)

[Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения………………………………………………15](#_Toc74921652)

[РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ….15](#_Toc74921653)

[Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения ………………………………………..15](#_Toc74921654)

[Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии……………………………………………………………………..15](#_Toc74921655)

[Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения……..16](#_Toc74921656)

[Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных……..16](#_Toc74921657)

[Часть 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……………………………………………………………………………………16](#_Toc74921658)

[Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии……………………………………………………………………………..16](#_Toc74921659)

[Часть 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…………………………………………………………………………………….16](#_Toc74921660)

[Часть 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…………………..16](#_Toc74921661)

[Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей………………………………………………………………………………………….17](#_Toc74921662)

[Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива………………………………………………………………………………………17](#_Toc74921663)

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ…………………………………………………….…18](#_Toc74921664)

[Часть 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) ………….18](#_Toc74921665)

[Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку………………..…...18](#_Toc74921666)

[Часть 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………………………………………………………………………………………..….18](#_Toc74921667)

[Часть 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 котельной………………………………..18](#_Toc74921668)

[Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей………………………………19](#_Toc74921669)

[РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 19](#_Toc74921670)

[Часть 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………………………..19](#_Toc74921671)

[Часть 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………………………………………………………...19](#_Toc74921672)

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ …………………………19](#_Toc74921673)

[Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе………………………………………...19](#_Toc74921674)

[Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии………………………..…21](#_Toc74921675)

[Часть 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения……………………………………………………………………………………………….21](#_Toc74921676)

[Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе…………………………………………………………………………………………………….…….22](#_Toc74921677)

[Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа………………………………………………………………………………………………...22](#_Toc74921678)

[РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ …………………………………………………22](#_Toc74921679)

[Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе …………………………………………………………………………..22](#_Toc74921680)

[Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе……………………………………………………………….22](#_Toc74921681)

[Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе……………………………………..23](#_Toc74921682)

[Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе………………………………………………………………………………………..23](#_Toc74921683)

[Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям…………………..23](#_Toc74921684)

[Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации………………………….23](#_Toc74921685)

[РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)…………………………………………………………………………………….…23](#_Toc74921686)

[Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)…..24](#_Toc74921687)

[Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)…...24](#_Toc74921688)

[Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией…………………………….24](#_Toc74921689)

[Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации …………………………………………………25](#_Toc74921690)

[Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения…………………………………25](#_Toc74921691)

[РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ……………………………………………………………26](#_Toc74921692)

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ……………………………..26](#_Toc74921693)

[РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ………………………………………………………………………………………………26](#_Toc74921694)

[Часть 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…………………………………………………………………………………………………26](#_Toc74921695)

[Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии ………27](#_Toc74921696)

[Часть 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……27](#_Toc74921697)

[Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения……………………………………………………………27](#_Toc74921698)

[Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии……………………………………………………..27](#_Toc74921699)

[Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения……………………………………27](#_Toc74921700)

[Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения…………………………..27](#_Toc74921701)

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА……………………………………………………………….28](#_Toc74921702)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ…………………………..29](#_Toc74921703)

[Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения……………………………………………………………………………………………29](#_Toc74921704)

[Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации…………………………………………………………………………….29](#_Toc74921705)

[Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей…………………………29](#_Toc74921706)

# [РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА](#bookmark1) [ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ](#bookmark1) [ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА](#bookmark1), ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Определение показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа осуществляется в отношении объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала разработки схемы теплоснабжения, и предполагаемых к строительству в установленных границах территории поселения, городского округа, в целях определения потребности указанных объектов в тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для открытых систем теплоснабжения на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Все виды теплопотребления учитываются и прогнозируются для двух основных видов теплоносителя (горячая вода и пар).

Для разработки настоящего раздела используется информация об утвержденных границах кадастрового деления территории поселения, городского округа, в том числе о границах муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территорий и земельных участков, контуры зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках, номера единиц кадастрового деления, кадастровые номера земельных участков, зданий, сооружений, данные о территориальном делении, установленные в утвержденном генеральном плане поселения, городского округа (далее - генеральный план), с детализацией по проектам планировок и межевания территории, утвержденных в проектах реализации генерального плана.

Также для разработки схемы теплоснабжения использовалась следующая информация:

* пояснительная записка к утвержденному генеральному плану;
* опорный план (карта) территории поселения, городского округа, входящая в состав генерального плана;
* планы (карты) развития территории поселения, городского округа по очередям строительства;
* базы данных теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения, городского округа, об объектах, присоединенных к коллекторам и тепловым сетям, входящим в зону ответственности теплоснабжающих компаний, и их тепловой нагрузки в горячей воде, зафиксированной в договоре о теплоснабжении с ее разделением на тепловую нагрузку отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологии.

[**Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark2)[**отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark2)[**деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark2)[**жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark2)[**по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark2)

Значения потребления тепловой энергии в с. п. Пушной при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 1.1.1

**Таблица 1.1.1 - Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зоне действия источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | | |
| Жилищно-коммунальный сектор | | | Промышленный сектор | Итого |
| жилые здания | общественные здания | всего |
| 1 | н.п.Пушной | 4,198 | 0,288 | 4,875 | 0,000 | 4,875 |
|  | - отопление | 2,909 | 0,283 | 3,192 | 0,000 | 3,192 |
|  | - горячее водоснабжение | 1,678 | 0,005 | 1,683 | 0,000 | 1,683 |
| 2 | н.п.М.Кица | 0,256 | 0,000 | 0,256 | 0,000 | 0,256 |
|  | - отопление | 0,256 | 0,000 | 0,256 | 0,000 | 0,256 |
| 3 | н.п.Песчаный | 0,425 | 0,000 | 0,425 | 0,000 | 0,425 |
|  | - отопление | 0,425 | 0,000 | 0,425 | 0,000 | 0,425 |
| 4 | ж.д. ст.Лопарская | 0,4772 | 0,109 | 0,5862 | 0,000 | 0,5862 |
|  | - отопление | 0,4772 | 0,109 | 0,5862 | 0,000 | 0,5862 |

Согласно Генерального плана с. п. Пушной не планируется прирост малоэтажной, среднеэтажной и многоэтажной застройки. При этом усадебная застройка будет обеспечиваться индивидуальным теплоснабжением (котлы и печи). Подключение новых потребителей к централизованному теплоснабжению не планируется.

[**Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark3)[**и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark3)[**территориального деления на каждом этапе**](file:///\\rio\ЖКХ\схемы%20актуализация%202017%20год\2021%20г\Схемы%20ТС\ВНЕСЕНИЕ%20ИЗМ.%20ПО%20ДАННЫМ%20муп%20(ПЕРЕХОД%20НА%201-9)\от%2029.11.2021\междуречье%20лист%204\Пущной%20лист%202%20и%203.docx#bookmark3)

**Таблица 1.2.1.1 - Потребление тепловой энергии (полезный отпуск) в период 2021-2033 гг. с разделением по объектам потребления**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименоване | Ед.изм | Текущее (фактическое) потребление тепловой энергии (**полезный отпуск)** 2021 г. | Потребление тепловой энергии **(полезный отпуск)** 2022 г. | Перспективное потребление тепловой энергии **(полезный отпуск)** 2023 г. | Перспективное потребление тепловой энергии **(полезный отпуск)** 2024-2033 гг. |
|  | |  | МУП Кольского района «УЖКХ» | | | |
|  | |  | Э/котельная н.п. Пушной | | | |
| 1 | Население | Гкал | 6 347,7295 | 6 446,64 | 6 342,41 | 6 342,41 |
| 2 | Прочие | Гкал | 1 810,7639 | 1 902,60 | 1 895,39 | 1 895,39 |
| 3 | Итого | Гкал | 8 158,4934 | 8 349,24 | 8 237,80 | 8 237,80 |
|  | |  | Э/котельная н.п. Песчаный | | | |
| 1 | Население | Гкал | 667,0059 | 600,68 | 633,84 | 633,84 |
| 2 | Прочие | Гкал | 10,8564 | 16,78 | 10,86 | 10,86 |
| 3 | Итого | Гкал | 677,8623 | 617,46 | 644,70 | 644,70 |
|  | |  | Э/котельная н.п. Мокрая Кица | | | |
| 1 | Население | Гкал | 633,7908 | 651,61 | 633,77 | 633,77 |
| 2 | Прочие | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Итого | Гкал | 633,7908 | 651,61 | 633,77 | 633,77 |
|  | |  | АО «МЭС» | | | |
|  | |  | Котельная н.п. жд.станция Лопарская | | | |
| 1 | Население | Гкал | 282,6500 | 897,0 | 897,0 | 897,0 |
| 2 | Бюджет | Гкал | 1330,1500 | 210,0 | 210,0 | 210,0 |
| 3 | Производства | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Прочие | Гкал | 47,0100 | 19,0 | 19,0 | 19,0 |
| 5 | Итого | Гкал | 1659,8100 | 1126,0 | 1126,0 | 1126,0 |

**Таблица 1.2.1.2 - Существующие и перспективное потребление тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Базовая нагрузка, Гкал/ч | Объемы потребление тепловой мощности в зоне действия котельных по периодам реализации, Гкал/ч | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 период | | | | | 2 период | 3 период | Всего | |
| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2033 | 2022-2033 | Расчетный прирост теплоносителя т/ч |
| МУП Кольского района «УЖКХ» | | | | | | | | | | | |
| Э/котельная н.п. Пушной | Отопление | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 4,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| ГВС | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Вентиляция | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Пар | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Итого | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Э/котельная н.п. Песчаный | Отопление | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,0000 | 0,0000 |
| ГВС | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Вентиляция | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Пар | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Итого | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,0000 | 0,0000 |
| Э/котельная н.п. Мокрая Кица | Отопление | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,0000 | 0,0000 |
| ГВС | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Вентиляция | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Пар | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Итого | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,0000 | 0,0000 |
| АО «МЭС» | | | | | | | | | | | |
| Котельная н.п. жд.станция Лопарская | Отопление | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,0000 | 0,0000 |
| ГВС | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Вентиляция | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Пар | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Итого | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,0000 | 0,0000 |
| Всего по МО: | | 5,9062 | 5,9100 | 5,9062 | 5,9062 | 5,9062 | 5,9062 | 5,9062 | 5,9062 | 5,9062 | 0,0000 |

## [Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)](#bookmark4) [и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе](#bookmark4)

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

## Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

**Таблица 1.4.1 - Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Зона территориального деления | Существующая тепловая нагрузка, тыс. Гкал | Площадь территории S, м² | Средневзвешенная плотность, Тыс.Гкал / м² |
| МУП Кольского района «УЖКХ» | | | | | |
| 1 | Э/котельная н.п. Пушной | н.п. Пушной | 7,9363 | н/д | н/д |
| 2 | Э/котельная н.п. Песчаный | н.п. Песчаный | 0,6115 | н/д | н/д |
| 3 | Э/котельная н.п. Мокрая Кица | н.п. Мокрая Кица | 0,6338 | н/д | н/д |
| **Итого:** | | | 9,1816 | - | - |
| АО «МЭС» | | | | | |
| 4 | Котельная н.п. жд.станция Лопарская | н.п. жд.станция Лопарская | 1,6598 | н/д | н/д |
| **Итого:** | | | 1,6598 | - | - |
| Итого по МО: | | | 10,8414 | - | - |

# [РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ](#bookmark5) [ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](#bookmark5)

## [Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и](#bookmark6) [источников тепловой энергии](#bookmark6)

Описание зон действия систем теплоснабжения представлен в Приложении 2 Обосновывающих материалов.

## [Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных](#bookmark10) [источников энергии](#bookmark10)

Основная часть территории с.п. Пушной находится в зоне действия индивидуальных источников тепловой энергии. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд индивидуальные печи и котлы малой мощности.

## [Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки](#bookmark11) [потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на](#bookmark11) [единую тепловую сеть, на каждом этапе](#bookmark11)

**Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2033 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП Кольского района «УЖКХ» | | | | | | | | | | |
| Э/котельная н.п. Пушной | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 | 6,2300 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 | 0,2300 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 | 6,1200 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 | 4,8000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 | 0,9300 |
| % | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 | 14,9278 |
| Э/котельная н.п. Песчаный | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 | 1,0800 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 | 0,2800 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 | 0,0400 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 | 1,0400 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 | 0,0600 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 | 0,7200 |
| % | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 | 66,6667 |
| Э/котельная н.п. Мокрая Кица | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 | 0,8100 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 | 0,2100 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0100 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 | 0,8000 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 | 0,0700 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 | 0,4700 |
| % | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 | 58,0247 |
| АО «МЭС» | | | | | | | | | | |
| Котельная н.п. жд.станция Лопарская | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 | 0,0900 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 | 1,6300 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 | 0,5862 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 | 0,2070 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 | 0,8348 |
| % | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 |

## [Часть 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и](#bookmark16) [тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии](#bookmark16) [расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах](#bookmark16) [городского округа](#bookmark16)

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории с.п. Пушной отсутствует.

## [Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими](#bookmark17) [указаниями по разработке схем теплоснабжения](#bookmark17)

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

За прошедшее с момента интенсивного развития теплофикации в России время использовано много понятий, в основе которых лежало определение радиуса теплоснабжения. Упомянем лишь три из них, наиболее распространенных: оптимальный радиус теплоснабжения; оптимальный радиус теплофикации; радиус надежного теплоснабжения. С момента введения в действие закона «О теплоснабжении» появилось еще одно определение: 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.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепла впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа, под названием «Техникоэкономический расчет тепловых сетей» (автор методик Е.Я. Соколов), приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так, было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных:

«учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными».

К сожалению, у всех этих расчетов есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве все применяемые формулы - это эмпирические соотношения, построенные не только на базе экономических представлений 1940-х гг., но и использующие для эмпирических соотношений действующие в то время ценовые индикаторы.

В данном отчете, ввиду отсутствия действующей нормативной базы, радиус эффективного теплоснабжения был определен по методике предложенной членом редколлегии журнала Новости Теплоснабжения, советником генерального директора ОАО» Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкина, основанной на самых распространенных расчетах, применяемых для определения радиуса теплоснабжения.

В виду того, что методика ориентирована в основном на радиальные сети, радиусы эффективного теплоснабжения строились отдельно на каждый район с опорой на реперные насосные станции.

**Таблица 2.5.1 - Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения**

| Наименование источника ТЭ | Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч | Площадь зоны теплоснабжения S, км² | Длина тепловых сетей, м | Материальная характеристика тепловой сети, м² | Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м\*м) | Эффективный радиус теплоснабжения, км | Радиус действия системы теплоснабжения, км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Э/котельная н.п. Пушной | 5,19 | 0,0 | 4571,7 | 645,425 | 0,0074 | 1,3 | 0,6 |
| Э/котельная н.п. Песчаный | 0,32 | 0,0 | 627,4 | 59,1662 | 0,0044 | 0,55 | 0,3 |
| Э/котельная н.п. Мокрая Кица | 0,33 | 0,0 | 858,1 | 58,277 | 0,0045 | 0,7 | 0,35 |
| Котельная н.п. жд.станция Лопарская | 0,797 | 0,0 | 2190 | 200,56 | 0,0035 | 1,3 | 0,7 |

## [Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе](#bookmark18) [теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии](#bookmark18)

2.6.1. [Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности](#bookmark19) [основного оборудования источника (источников) тепловой энергии](#bookmark19)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.2. [Существующие и перспективные технические ограничения на использование](#bookmark23) [установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного](#bookmark23) [оборудования источников тепловой энергии](#bookmark23)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.3. [Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и](#bookmark24) [хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой](#bookmark24) [энергии](#bookmark24)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 [Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой](#bookmark25) [энергии нетто](#bookmark25)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.5 [Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче](#bookmark26) [по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей](#bookmark26) [через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с](#bookmark26) [указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#bookmark26)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.6 [Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные](#bookmark27) [нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей](#bookmark27)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.7 [Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников](#bookmark28) [тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих](#bookmark28) [потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с](#bookmark28) [выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание](#bookmark28) [резервной тепловой мощности](#bookmark28)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 [Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,](#bookmark29) [устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки](#bookmark29)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

# [РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ](#bookmark30)

## [Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности](#bookmark31) [водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя](#bookmark31) [теплопотребляющими установками потребителей](#bookmark31)

**Таблица 3.1.1 - Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок**

| Наименование источника теплоснабжения, период | Подключенная тепловая нагрузка Гкал/ч | Объем системы, м³ | Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч | Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **Э/котельная н.п.Пушной** | |  |  |  |
| 2020 | 4,8 | 340 | 0,92 | 7,94 |
| 2021 | 4,8 | 340 | 0,92 | 7,94 |
| 2022 | 4,8 | 216,43 | 0,54 | 7,94 |
| В период 2023-2027 гг. | 4,8 | 216,43 | 0,54 | 7,94 |
| В период 2028- 2033 гг. | 4,8 | 216,43 | 0,54 | 7,94 |
| **Э/котельная н.п.Песчаный** | |  |  |  |
| 2020 | 0,26 | 33 | 0,09 | 0,78 |
| 2021 | 0,26 | 33 | 0,09 | 0,78 |
| 2022 | 0,26 | 13,44 | 0,03 | 0,77 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,26 | 13,44 | 0,03 | 0,76 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,26 | 13,44 | 0,03 | 0,75 |
| **Э/котельная н.п.М.Кица** | |  |  |  |
| 2020 | 0,26 | 21 | 0,06 | 0,48 |
| 2021 | 0,26 | 20 | 0,06 | 0,48 |
| 2022 | 0,26 | 11,432 | 0,03 | 0,47 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,26 | 11,432 | 0,03 | 0,44 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,26 | 11,432 | 0,03 | 0,41 |
| **Котельная ж.д. ст.Лопарская** | |  |  |  |
| 2020 | 0,59 | 41 | 0,11 | 0,95 |
| 2021 | 0,59 | 41 | 0,11 | 0,95 |
| 2022 | 0,59 | 41 | 0,11 | 0,95 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,59 | 41 | 0,11 | 0,95 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,59 | 41 | 0,11 | 0,95 |

## Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии со СНИП 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. Объем теплоносителя необходимый для подпитки тепловой сети в аварийном режиме представлен в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1 - Объем теплоносителя необходимый для подпитки тепловой сети в аварийном режиме**

| Наименование источника теплоснабжения, период | Подключенная тепловая нагрузка Гкал/ч | Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч |
| --- | --- | --- |
|
| **Э/котельная н.п.Пушной** | |  |
| 2020 | 4,8 | 7,94 |
| 2021 | 4,8 | 7,94 |
| 2022 | 4,8 | 7,94 |
| В период 2023-2027 гг. | 4,8 | 7,94 |
| В период 2028- 2033 гг. | 4,8 | 7,94 |
| **Э/котельная н.п.Песчаный** | |  |
| 2020 | 0,26 | 0,78 |
| 2021 | 0,26 | 0,78 |
| 2022 | 0,26 | 0,77 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,26 | 0,76 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,26 | 0,75 |
| **Э/котельная н.п.М.Кица** | |  |
| 2020 | 0,26 | 0,48 |
| 2021 | 0,26 | 0,48 |
| 2022 | 0,26 | 0,47 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,26 | 0,44 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,26 | 0,41 |
| **Котельная ж.д. ст.Лопарская** | |  |
| 2020 | 0,59 | 0,95 |
| 2021 | 0,59 | 0,95 |
| 2022 | 0,59 | 0,95 |
| В период 2023-2027 гг. | 0,59 | 0,95 |
| В период 2028- 2033 гг. | 0,59 | 0,95 |

# [РАЗДЕЛ 4.](#bookmark32) [ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ](#bookmark32) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark32) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города](#bookmark33) [федерального значения](#bookmark33)

В сельском поселении Пушной мастер-план перспективного развития систем теплоснабжения, на основании генерального плана, не предусмотрен.

## [Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения](#bookmark34) поселения, городского округа, города федерального значения

В сельском поселении Пушной мастер-план перспективного развития систем теплоснабжения, на основании генерального плана, не предусмотрен.

# [РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ](#bookmark35) [ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark35)

## [Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих](#bookmark36) [перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского](#bookmark36) [округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или)](#bookmark36) [целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых](#bookmark36) [источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для](#bookmark36) [потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения](#bookmark36)

Принятие решения о необходимости строительства новых теплоисточников основывается на анализе радиусов теплоснабжения существующих теплоисточников, планов развития муниципального образования в части введения новых потребителей тепловой энергии.

Прирост перспективных нагрузок планируются в зоне действия эффективного радиуса теплоснабжения существующих теплоисточников, следовательно, для покрытия перспективной нагрузки строительство новых источников теплоснабжения не требуется, теплоснабжение объектов нового строительства планируется за счет подключения к системе централизованного теплоснабжения.

## [Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих](#bookmark37) [перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия](#bookmark37) [источников тепловой энергии](#bookmark37)

Данные мероприятия не планируются в связи с отсутствием перспективной застройки.

## [Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с](#bookmark38) [целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения](#bookmark38)

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

## [Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в](#bookmark39) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных](#bookmark39)

Совместная работа источников тепловой энергии невозможна, так как на территории МО отсутствуют комбинированные источники тепловой энергии.

## [Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников](#bookmark40) [тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок](#bookmark40) [службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически](#bookmark40) [нецелесообразно](#bookmark40)

Не предусматривается, так как отсутствует избыточный источник тепловой энергии.

## [Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии,](#bookmark41) [функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии](#bookmark41)

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

## [Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах](#bookmark42) [действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной](#bookmark42) [выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их](#bookmark42) [из эксплуатации](#bookmark42)

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории МО с.п. Пушной отсутствуют.

## [Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой](#bookmark43) [энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на](#bookmark43) [общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения](#bookmark43)

Температурный график – 95/70. Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

## [Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого](#bookmark44) [источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых](#bookmark44) [мощностей](#bookmark44)

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 5.9.1.

**Таблица 5.9.1 - Установленная тепловая мощность источников тепла**

| Источник тепловой энергии | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2033 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУП Кольского района «УЖКХ» | | | | | | | |
| Э/котельная н.п. Пушной | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 | 6,4600 |
| Э/котельная н.п. Песчаный | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 | 1,3600 |
| Э/котельная н.п. Мокрая Кица | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 | 1,0200 |
| АО «МЭС» | | | | | | | |
| Котельная н.п. жд.станция Лопарская | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |

## [Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой](#bookmark45) [энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов](#bookmark45) [топлива](#bookmark45)

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

# [РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ](#bookmark46) [СЕТЕЙ](#bookmark46)

## [Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих](#bookmark47) [перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии](#bookmark47) (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 мощности источников тепловой энергии не планируется.

## [Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark48) [перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского](#bookmark48) [округа под жилищную, комплексную или производственную застройку](#bookmark48)

Согласно Генерального плана с. п. Пушной перспективная застройка не планируется. Перспективные приросты тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения с. п. Пушной не планируются. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку не требуется.

## [Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения](#bookmark49) [условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии](#bookmark49) [потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности](#bookmark49) [теплоснабжения](#bookmark49)

Каждая котельная сельского поселения Пушной обеспечивает теплом локальную зону теплоснабжения, поэтому сохранение надежности теплоснабжения должно обеспечиваться за счет качественной эксплуатации и своевременного сервисного обслуживания источников тепловой энергии и тепловых сетей.

## Часть 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 котельной

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусмотрено, в связи с территориальным расположением источников.

## [Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark51) [нормативной надежности теплоснабжения потребителей](#bookmark51)

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется 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). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии сельского поселения в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ.

Для этого предлагается выполнить замену основных участков тепловых сетей от котельных, с устаревшей минераловатной изоляцией.

# [РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52) [(ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО](#bookmark52) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52)

## [Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark53) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark53) [которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов](#bookmark53) [при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#bookmark53)

На территории сельского поселения Пушной закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

## [Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark54) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark54) [которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных](#bookmark54) [тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего](#bookmark54) [водоснабжения](#bookmark54)

На территории сельского поселения Пушной закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

# [РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ](#bookmark55)

## [Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и](#bookmark56) [аварийного топлива на каждом этапе](#bookmark56)

**Таблица 8.1.1 - Перспективные топливные балансы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Основное топливо | | | Резервное/аварийное топливо | |
| вид топлива | т.у.т. | тыс. кВт\*ч/ тонн | вид топлива | норматив запаса топлива, |
| МУП Кольского района «УЖКХ» | | | | | |
| Э/котельная н.п. Пушной | | | | | |
| 2021 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2022 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2023 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2024 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2025 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2026-2030 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| 2031-2033 | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,64 | - | - |
| Э/котельная н.п. Песчаный | | | | | |
| 2021 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2022 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2023 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2024 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2025 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2026-2030 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| 2031-2033 | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,08 | - | - |
| Э/котельная н.п. Мокрая Кица | | | | | |
| 2021 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2022 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2023 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2024 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2025 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2026-2030 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| 2031-2033 | Электроэнергия | 114,6100 | 931,73 | - | - |
| АО «МЭС» | | | | | |
| Котельная н.п. жд.станция Лопарская | | | | | |
| 2021 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2022 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2023 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2024 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2025 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2026-2030 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |
| 2031-2033 | Уголь | 373,3100 | 518,48 | Уголь | 0,1260 |

## Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

**Таблица 8.2.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Фактический расход за 2021 | |
| в т.у.т. | В натуральном выражении, тыс. тыс. кВт\*ч |
| 1 | Э/котельная н.п. Пушной | Электроэнергия | 1701,8900 | 13836,6400 |
| 2 | Э/котельная н.п. Песчаный | Электроэнергия | 138,7400 | 1128,0800 |
| 3 | Э/котельная н.п. Мокрая Кица | Электроэнергия | 114,6100 | 931,7600 |
| 4 | Котельная н.п. жд.станция Лопарская | Уголь | 375,0000 | 521,0000 |

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

## Часть 3. [Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом [гост 25543-2013](http://internet.garant.ru/document/redirect/71274648/0) «угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108)

**Таблица 8.3.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Низшая теплота сгорания, ккал/ед. |
| --- | --- | --- | --- |
| АО «МЭС» | | | |
| 4 | Котельная н.п. жд.станция Лопарская | Уголь |  |

## [Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе](#bookmark57)

В муниципальном образовании с.п. Пушной преобладающим видом топлива является электроэнергия.

## [Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.](#bookmark57)

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ](#bookmark58) [ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ](#bookmark58) И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

## [Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#bookmark59) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом](#bookmark59) [этапе](#bookmark59)

В 2022 году строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии в МО с.п. Пушной не планируется.

## [Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#bookmark63) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых](#bookmark63) [пунктов на каждом этапе](#bookmark63)

Для повышения уровня надежности теплоснабжения предлагается в период с 2021 по 2033 года во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей. Финансовые потребности на выполнение работ по реконструкции тепловых сетей по годам рассматриваемого периода. Объем капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей определен в соответствии с Государственными сметными нормативами и предусматривает бесканальную прокладку трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ).

**Таблица 9.2.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей**

| Год | Ориентировочная сумма необходимых инвестиций, тыс. руб. | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Э/котельная н.п. Пушной | Э/котельная н.п. Песчаный | Э/котельная н.п. Мокрая Кица | Котельная н.п. жд.станция Лопарская |
| 2021 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2022 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2023 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2024 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2025 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2026 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2027 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2028 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2029 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2030 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2031 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2032 | 5663,00 | 708,00 | 860,00 | 2318,00 |
| 2033 | 5659,93 | 712,95 | 849,20 | 2318,39 |
| Итого: | 73615,93 | 9208,95 | 11169,2 | 30134,39 |

## [Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и](#bookmark64) [гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе](#bookmark64)

Изменение температурного графика системы теплоснабжения в муниципальном образовании с.п. Пушной не предусмотрено.

## [Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы](#bookmark65) [теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на](#bookmark65) [каждом этапе](#bookmark65)

На территории сельского поселения Пушной закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

## Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Оценка эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, которые обеспечивают повышение надежности теплоснабжения.

## Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Данные отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ](#bookmark66) [ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)](#bookmark66)

## [Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)](#bookmark67)

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

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации».

## Статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Постановление администрации Кольского района от 07.12.2017 г. №1452 « О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования сельское поселение Пушной Кольского района».

## [Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)](#bookmark68)

**Таблица 10.2.1 - Перечень теплоснабжающих организаций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование организации | Статус организации | Зона действия | Основание |
| 1 | МУП Кольского района «УЖКХ» | Теплоснабжающая организация,Теплосетевая организация | н.п. Пушной,н.п. Песчаный,н.п. Мокрая Кица |  |
| 2 | АО «МЭС» | Теплоснабжающая организация,Теплосетевая организация | н.п. жд.станция Лопарская |  |

## [Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая](#bookmark69) [организация определена единой теплоснабжающей организацией](#bookmark69)

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

− размер собственного капитала;

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

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

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

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

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

Обоснование решений о присвоении статуса ЕТО на территории с.п. Пушной: МУП Кольского района «УЖКХ» и АО «МЭС» по критериям.

## [Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение](#bookmark70) [статуса единой теплоснабжающей организации](#bookmark70)

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

## [Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих](#bookmark71) [организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах](#bookmark71) [поселения, городского округа, города федерального значения](#bookmark71)

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании с.п. Пушной.

**Таблица 10.5.1 - Перечень теплоснабжающих организаций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Теплоснабжающая организация |
| 1 | Э/котельная н.п. Пушной | МУП Кольского района «УЖКХ» |
| 2 | Э/котельная н.п. Песчаный |
| 3 | Э/котельная н.п. Мокрая Кица |
| 4 | Котельная н.п. жд.станция Лопарская | АО «МЭС» |

# [РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ](#bookmark72) [ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark72)

Возможность поставок тепловой энергии потребителям н.п. Пушной от других источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, так как источники тепловой энергии географически сильно удалены и между собой технологически не связаны.

# [РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ](#bookmark73)

Бесхозяйных тепловых сетей на территории сельского поселения Пушной не выявлено.

# [РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ,](#bookmark74) [СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark74) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной)](#bookmark75) [программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных](#bookmark75) [организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения](#bookmark75) [топливом источников тепловой энергии](#bookmark75)

На данной территории газификация субъекта не планируется.

## [Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии](#bookmark76)

Утвержденная региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствует.

## [Часть 3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной](#bookmark77) [(межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,](#bookmark77) [промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с](#bookmark77) [указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark77) [систем теплоснабжения](#bookmark77)

Выбор основного топлива источников теплоснабжения с.п. Пушной остается неизменным.

## [Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и](#bookmark78) [программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве,](#bookmark78) [реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой](#bookmark78) [энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование,](#bookmark78) [функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой](#bookmark78) [энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения](#bookmark78)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с.п. Пушной, не намечается.

## [Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в](#bookmark79) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме](#bookmark79) [теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития](#bookmark79) [электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой](#bookmark79) [энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных](#bookmark79) [объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии](#bookmark79)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с.п. Пушной, не намечается.

## [Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы](#bookmark80) [водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной](#bookmark80) [единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии](#bookmark80) [соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам](#bookmark80) [теплоснабжения](#bookmark80)

Указанные решения не предусмотрены.

## [Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения](#bookmark81) [поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения](#bookmark81) [и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и](#bookmark81) [указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark81) [систем теплоснабжения](#bookmark81)

Указанные решения не предусмотрены.

# [РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131) [ГОРОДСКОГО ОКРУГА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131)

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице.

**Таблица 14.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения**

| № | Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения | Ед.изм. | Ожидаемые показатели |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях; | ед. | 0 |
| 2 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии; | ед. | 0 |
| 3 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных); | т.у.т./ Гкал | 0,1476 |
| 4 | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети; | Гкал / м∙м | 1,89 |
| 5 | коэффициент использования установленной тепловой мощности; | % | 56 |
| 6 | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке; | м∙м/Гкал/ч | 0,9688 |
| 7 | доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа); | % | 0 |
| 8 | удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии; | кг.у.т./кВт | 0 |
| 9 | коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии); | % | 0 |
| 10 | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии; | % | 100 |
| 11 | средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 5 |
| 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 тепло- снабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения) | о.е | 0,48 |
| 13 | отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии. | % | 0 |
| 14 | отсутствие зафиксированных фактов нарушения анти- монопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Феде- рации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях. | о.е. |  |

# [РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ](#bookmark83)

## [Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark133)

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark134)

Представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135)

Представлены в таблице 15.1.1.

**Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления**

| Наименования показателей | размерность | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Операционные (подконтрольные) расходы | тыс. руб | 6 661,056 | 6 858,223 | 7 061,227 | 7 270,239 | 7 485,438 | 7707,007 | 7 935,135 | 8 170,015 | 8411,847 | 8660,838 | 8 917,198 | 9 181,147 | 9 452,909 |
| 2.Неподконтрольные расходы, в том числе: | тыс. руб | 7620,216 | 6 335,054 | 6 389,164 | 6 444,913 | 6 502,354 | 6 561,538 | 6 622,517 | 6 685,346 | 6 750,084 | 6 816,787 | 6 885,515 | 6 956,332 | 7 029,301 |
| - расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности | тыс. руб | 24,416 | 25,393 | 26,408 | 27,465 | 28,563 | 29,706 | 30,894 | 32,130 | 33,415 | 34,751 | 36,142 | 37,587 | 39,091 |
| - расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окужающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов, а также расходы на обязательное страхование | тыс. руб | 2959,905 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2 59,715 | 2 59,715 | 2959,715 | 2959,715 | 2959,715 |
| - концессионная плата | тыс. руб | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| - арендная плата | тыс. руб | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 | 31,175 |
| - отчисления на социальные нужды | тыс. руб | 1652,063 | 1700,964 | 1751,312 | 1803,151 | 1856,524 | 1911,477 | 1968,057 | 2026,312 | 2086,291 | 2148,045 | 2211,627 | 2277,091 | 2344,493 |
| - амортизация основных средств и нематериальных активов | тыс. руб | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 | 1540,677 |
| - налог на прибыль | тыс. руб | 892,820 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 | 8,509 |
| Прочие расходы | тыс. руб | 519,162 | 68,623 | 71,368 | 74,222 | 77,191 | 80,279 | 83,490 | 86,830 | 90,303 | 93,915 | 97,672 | 101,578 | 105,642 |
| 3.Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе: | тыс. руб | 3069,155 | 3237,966 | 3366,875 | 3504,503 | 3647,779 | 3796,936 | 3949,298 | 4106,678 | 4269,180 | 4436,913 | 4609,984 | 4788,507 | 4973,944 |
| - расходы на топливо (уголь) | тыс. руб | 2445,807 | 2539,002 | 2639,952 | 2748,503 | 2861,539 | 2979,246 | 3099,691 | 3223,907 | 3351,952 | 3483,881 | 3619,753 | 3759,623 | 3904,898 |
| Объем | тыс. тонн | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 | 0,522 |
| -расходы на теплоноситель | тыс. руб | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Объем | тыс. м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -расходы на электрическую энергию | тыс. руб | 600,668 | 675,377 | 702,392 | 730,488 | 759,707 | 790,096 | 820,909 | 852,925 | 886,189 | 920,750 | 956,660 | 993,969 | 1032,734 |
| Объем | тыс. кВт.ч | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 | 113,965 |
| -расходы на тепловую энергию | тыс. руб | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Объем | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -расходы на холодную воду | тыс. руб | 22,680 | 23,587 | 24,531 | 25,512 | 26,533 | 27,594 | 28,698 | 29,846 | 31,039 | 32,281 | 33,572 | 34,915 | 36,312 |
| Объем | тыс. м3 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 | 0,431 |
| 4.Нормативная прибыль, в том числе: | тыс. руб | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 |
| - нормативная прибыль (социальные выплаты) | тыс. руб | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 | 34,036 |
| - величина расходов на капитальные вложения (инвестиции), определенная в соответствии с утвержденной инвестиционной программой | тыс. руб | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -прибыль, не предусмотренная инвестпрограммой (на мероприятия из схемы теплоснабжения) | тыс. руб | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.Расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации | тыс. руб | 677,931 | 694,187 | 708,440 | 723,132 | 738,276 | 753,886 | 769,937 | 786,481 | 803,533 | 821,107 | 839,222 | 857,893 | 877,137 |
| 6. Результаты деятельности за отчетный период | тыс. руб | 3537,243 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **Итого необходимая валовая выручка** | **тыс. руб** | **21599,637** | **17159,466** | **17559,742** | **17976,823** | **18407,883** | **18853,402** | **19310,923** | **19782,556** | **20268,679** | **20769,680** | **21285,956** | **21817,915** | **22367,327** |
| **Полезный отпуск тепловой энергии** | **Гкал** | **1372,000** | **1 372,000** | **1372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** | **1 372,000** |
| **Тариф** | **руб/Гкал** | **15743,18** | **12 506,90** | **12798,65** | **13 102,64** | **13 416,82** | **13741,55** | **14 075,02** | **14 418,77** | **14 773,09** | **15 138,25** | **15 514,54** | **15 902,27** | **16 302,72** |