

Приложение к постановлению
администрации Кольского района
от _____ № _____

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ
КОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МУРМАНСКОЙ
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2024 – 2034 ГОДЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(Утверждаемая часть)

г. Кола
2024 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 7

Часть 1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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 8

Часть 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 9

Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 11

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 11

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности ПОТРЕБИТЕЛЕЙ..... 12

Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 12

Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии 18

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..... 19

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 округа..... 22

Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 22

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 24

Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей 24

Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения25

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 27

Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения27

Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения31

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ33

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 теплоснабжения33

Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....33

Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....33

Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных34

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.....34

Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии
34

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 эксплуатации34

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 изменения35

Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....37

Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива38

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ39

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).....39

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 застройку39

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 теплоснабжения39

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 котельной40

Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....40

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....43

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 водоснабжения43

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 водоснабжения44

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ45

Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе45

Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии46

Часть 3. Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения46

Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	47
Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	47
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	48
Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	48
Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	49
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	51
Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	51
Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	51
Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.	52
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	53
Часть 1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	53
Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	53
Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	54
Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	57
Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	57
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	59
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	60
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	61

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	61
Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	61
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	62
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	62
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.....	62
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	62
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	63
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	64
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	67
Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	67
Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	68
Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	68

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, 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 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

Данных о величине существующей отапливаемой площади строительных фондов с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, отсутствуют.

По данным формы статистической отчетности общая площадь жилых помещений составляет 57 тыс. м². Обеспеченность населения жильем без учета лиц, отбывающих наказание в исправительных колониях, составляет около 42,4 м² на человека, что выше среднего показателя по Мурманской области и России.

Жилая застройка в городском поселении в основном представлена многоквартирными домами со всеми видами благоустройства. Доля муниципального жилищного фонда составляет порядка 51,62%. Обеспеченность централизованным теплоснабжением составляет 72,4%.

Новое строительство в муниципальном образовании представлено в основном индивидуальными жилыми домами.

Часть 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

Таблица 1.2.1.1 - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам

Источник тепловой энергии	Показатель	Базовая нагрузка, Гкал/ч	Прирост тепловой нагрузки по этапам, Гкал/ч							
			1 период					2 период	Всего	
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034	2023-2034	Расчетный прирост теплоносителя т/ч
МУП Кольского района "УЖКХ"										
Э/котельная н.п. Междуречье	Отопление	2,3392	0	0	0	0	0	0	0	
	ГВС	0,4438	0	0	0	0	0	0	0	
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Пар	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Итого	2,783	0	0	0	0	0	0	0	
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ										
Мазутная котельная № 228	Отопление	0,286	0	0	0	0	0	0	0	
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Пар	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Итого	0,286	0	0	0	0	0	0	0	
ООО "Теплонорд"										
Газовая котельная	Отопление	0,516	0	0	0	0	0	0	0	
	ГВС	0,147	0	0	0	0	0	0	0	
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Пар	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	0,663	0	0	0	0	0	0	0
Всего по МО:		4,489	-0,757	0	0	0	0	-0,757	0

Таблица 1.2.1.2 - Потребление тепловой энергии(мощности) в период 2023-2034 гг.

№	Наименование	Ед.изм	Текущее (фактическое) потребление тепловой энергии (полезный отпуск) 2023г.	Потребление тепловой энергии (полезный отпуск) 2024г.	Перспективное потребление тепловой энергии (полезный отпуск) 2025г.	Перспективное потребление тепловой энергии (полезный отпуск) 2026-2034г.г.
МУП Кольского района "УЖКХ"						
Э/котельная н.п. Междуречье						
1	Население	Гкал	5 503,82	5 503,82	5 544,78	5 544,78
2	Прочие	Гкал	1 802,61	1 802,61	1 788,03	1 788,03
3	Итого	Гкал	7 306,43	7 306,43	7 332,81	7 332,81
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ						
Мазутная котельная № 228						
1	Население	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Прочие	Гкал	626,7000	626,7000	626,7000	626,7000
3	Итого	Гкал	626,7000	626,7000	626,7000	626,7000
ООО "Теплонорд"						
Газовая котельная						
1	Население	Гкал	1595,0000	1595,0000	1595,0000	1595,0000
2	Прочие	Гкал	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000
3	Итого	Гкал	1607,0000	1607,0000	1607,0000	1607,0000

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

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 и S, м ²	Средневзвешенная плотность, Тыс.Гкал / м ²
МУП Кольского района "УЖКХ"					
1	Э/котельная н.п. Междуречье	н.п. Междуречье	7,3064	21500	0,00034
Итого:			7,3064	21500	0,00034
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ					
3	Мазутная котельная № 228	н.п. Килпьявр	0,6267	45700	0,00001
Итого:			0,6267	45700	0,00001
ООО "Теплонорд"					
4	Газовая котельная	с. Минькино	1,607	5300	0,00030
Итого:			1,607	5300	0,00030
Итого по МО:			9,5401	72500	0,000132

Таблица 1.4.2 - Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Источник тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м ²						
	1 период			2 период			
	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034	
МУП Кольского района "УЖКХ"							
Э/котельная Междуречье	н.п.	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034

Итого:	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ						
Мазутная котельная № 228	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Итого:	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
ООО "Теплонорд"						
Газовая котельная	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030
Итого:	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030
Итого по МО:	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013

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

Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На территории сельского поселения Междуречье имеется три населенных пункта с централизованным теплоснабжением: н.п. Междуречье, с. Минькино, н.п. Килпьявр.

В соответствии с договорами аренды, администрация сельского поселения Междуречье Кольского района Мурманской области передает МУП Кольского района "УЖКХ", ООО "Теплонорд".

Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России) является теплоснабжающей организацией и собственником котельной № 228 н.п. Килпьявр и тепловых сетей от данной котельной.

Теплоснабжающие организации представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения

№	Существующая зона действия источника	Перспективная зона действия источника
Э/котельная н.п. Междуречье		
1	Жилые здания, здания социальной сферы (школа, детский сад, объекты культуры и доп.образования), ЖЭУ	н.п. Междуречье
Мазутная котельная № 228		
2	воинская часть	воинская часть
Газовая котельная		
3	с. Минькино	с. Минькино

По на 01.01.2024 г. в МО сельское поселение Междуречье можно выделить три зоны действия источников тепловой энергии, в числе которых:

- 1). зона действия электростанции н.п. Междуречье (МУП «Кольского района «УЖКХ»);
- 2). зона действия газовой котельной в с. Минькино (ООО «Теплонорд»);
- 3). зона действия мазутной котельной №228 в н.п. Кипьявр (ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ).

На рисунках 2.1, 2.2, 2.3 изображены существующие зоны действия источников теплоснабжения. Следует отметить, что контуры зон установлены по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям источников тепловой энергии.

В таблице 2.1.2 приведено описание зон действия котельных в МО сельское поселение Междуречье.

Таблица 2.1.2 - Описание зон действия источников теплоснабжения МО сельское поселение Междуречье

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной		
		Котельная н.п. Междуречье	Котельная с. Минькино	Котельная №228, н.п. Килпьявр
1	Название теплоснабжающей организации	МУП Кольского района "УЖКХ"	ООО "Теплонорд"	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ
2	Описание зоны действия источника теплоснабжения	Жилые здания, здания социальной сферы (школа, детский сад, объекты культуры и доп.образования), ЖЭУ	Жилые здания	Общественные здания
3	Цвет заливки на карте-схеме	рисунок 1.1 - голубой	рисунок 1.2 - голубой	рисунок 1.4 - голубой
4	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, га	6,873	0,995	1,291
5	Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	432	213	136
6	Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	3,487	0,663	0,286
7	Материальная характеристика сети, м ²	414,085	56,306	50,442
8	Удельная материальная характеристика тепловой сети, м ² /Гкал/ч	118,74	84,93	176,37



Рисунок 2.1. Зона действия электрокотельной н.п. Междуречье, МУП Кольского района «УЖКХ»



Рисунок 2.2. Зона действия газовой котельной с. Минькино, ООО «Теплонорд»

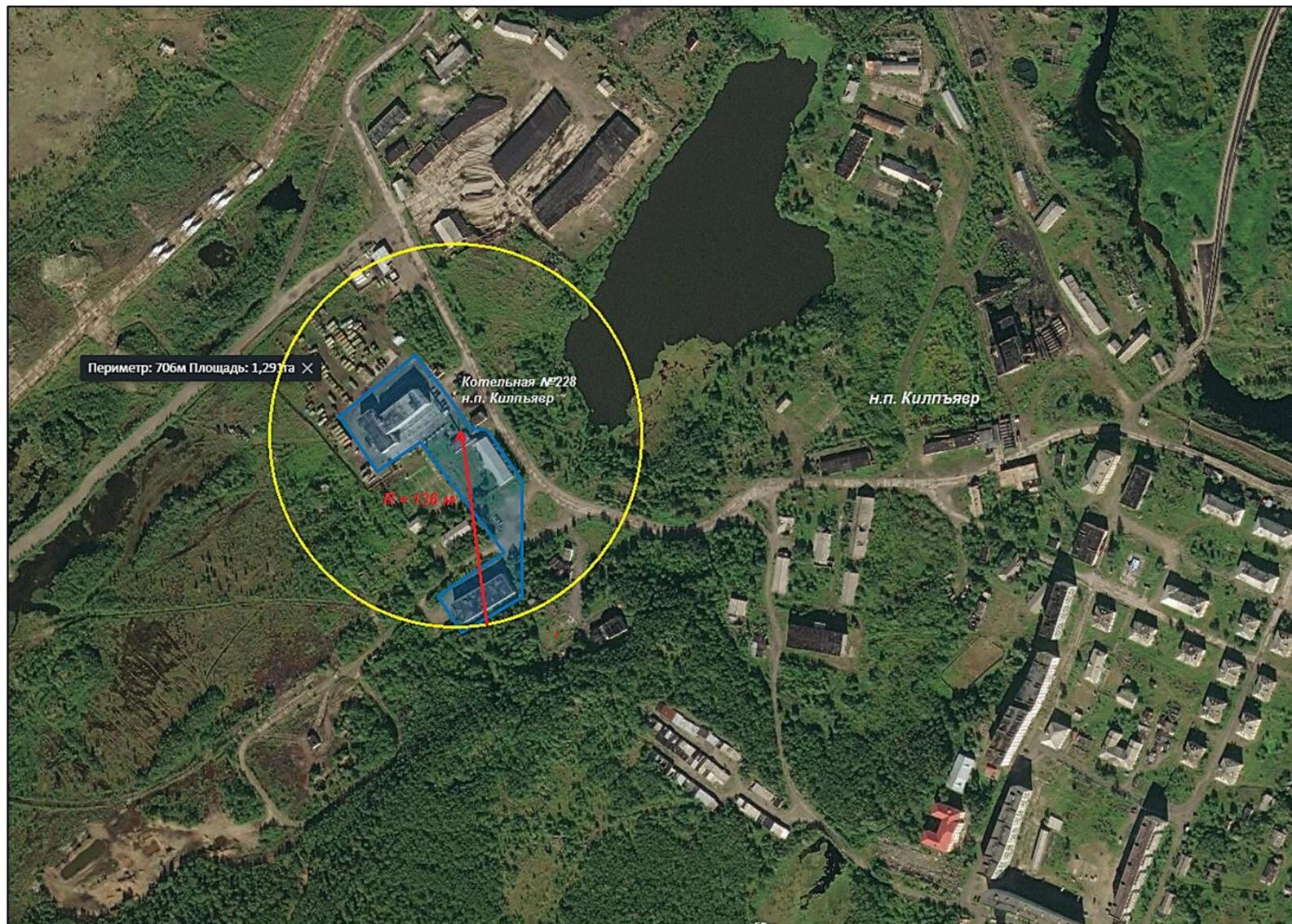


Рисунок 2.3. Зона действия мазутной котельной №228 н.п. Килпъяер, ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ

Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии

В границах МО сельское поселение Междуречье сформированы шесть зон с индивидуальным теплоснабжением: частично на территориях н.п. Междуречье, с. Минькино, н.п. Килпьявр, в полном объеме в н.п. Мишуково, с. Белокаменка, н.п. Ретинское.

Основными источниками тепла в зонах действия индивидуального теплоснабжения служат: дровяные печи (воздушное отопление), электрообогреватели.

В с. Мишуково индивидуальное теплоснабжение жилого фонда организовано от индивидуальных электродкотлов марки: WARMOS, установленных в жилых зданиях с 2007 года. Общая мощность котлов – около 2 Гкал/ч.

В результате вывода из эксплуатации Мазутной котельной № 101 сформирована децентрализованная зона теплоснабжения с применением индивидуальных источников теплоснабжения. Установлены Индивидуальные домовые электродкотельные (ИДЭК) в н.п. Килпьявр Кольского района Мурманской области, предназначенные для отопления зданий потребителей поселения:

- 1) жилой дом по ул. Небольсина, 15,
- 2) жилой дом по ул. Сафонова, 16,
- 3) общественное здание по ул. Небольсина, 12а,
- 4) общественное здание по ул. Небольсина, 12

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

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

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Расчетные балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии				
				1 период				2 период
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034
МУП Кольского района "УЖКХ"								
Э/котельная н.п. Междуречье	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	4,128	4,128
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	4,128	4,128
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	4,128	4,128
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	2,783	2,783	2,783	2,783	2,783	2,783
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч %	5,817 67,639	5,817 67,639	5,817 67,639	5,817 67,639	1,345 32,58	1,345 32,58
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ								
Мазутная котельная № 228	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0

	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	2,855	2,855	2,855	2,855	2,855	2,855
		%	90,8946	90,8946	90,8946	90,8946	90,8946	90,8946
ООО "Теплонорд"								
Газовая котельная	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
%		24,3151	24,3151	24,3151	24,3151	24,3151	24,3151	

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь представлены в таблице 2.6.5.1.

Таблица 2.6.5.1 - Потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	Базовый год	1 период			2 период
			2023	2024	2025	2026	2027
МУП Кольского района "УЖКХ"							
Э/котельная н.п. Междуречье	Итого потери на сетях	Гкал	2435,66	2435,66	2435,66	2435,66	2435,66
	Потери с утечками	Гкал	2435,66	2435,66	2435,66	2435,66	2435,66
	Потери через изоляцию	Гкал	0	0	0	0	0
	Потери теплоносителя	тонн/час	0,2151	0,2151	0,2151	0,2151	0,2151
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ							
Мазутная котельная № 228	Итого потери на сетях	Гкал	0	0	0	0	0
	Потери с утечками	Гкал	0	0	0	0	0

	Потери через изоляцию	Гкал	0	0	0	0	0	0
	Потери теплоносителя	тонн/час	0,0229	0,0229	0,0229	0,0229	0,0229	0,0229
ООО "Теплонорд"								
Газовая котельная	Итого потери на сетях	Гкал	0	0	0	0	0	0
	Потери с утечками	Гкал	0	0	0	0	0	0
	Потери через изоляцию	Гкал	0	0	0	0	0	0
	Потери теплоносителя	тонн/час	0,0372	0,0372	0,0372	0,0372	0,0372	0,0372

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 округа

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

Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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 теплоснабжения	Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч	Площадь зоны теплоснабжения S, км ²	Длина тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м·*м)	Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км
Э/котельная н.п. Междуречье	2,7830	0,0100	3116,1000	433,5213	0,0065	1,043
Мазутная котельная № 228	0,2860	0,0100	474,3800	43,2120	0,0066	2,324
Газовая котельная	0,6630	0,0010	302,0000	36,6000	0,0181	0,351

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 3.1.1.1 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	Базовый год	1 период					2 период
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034	
МУП Кольского района "УЖКХ"									
Э/котельная н.п. Междуречье	Производительность ВПУ	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	В тонн/час	0	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
	Резерв/дефицит ВПУ	тонн/час	0	-0,2151	-0,2151	-0,2151	-0,2151	-0,2151	-0,2151
		%	0	0	0	0	0	0	0
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ									
Мазутная котельная № 228	Производительность ВПУ	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	В тонн/час	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
	Резерв/дефицит ВПУ	тонн/час	-0,0229	-0,0229	-0,0229	-0,0229	-0,0229	-0,0229	-0,0229
		%	0	0	0	0	0	0	0
ООО "Теплонорд"									
Газовая котельная	Производительность ВПУ	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	В тонн/час	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394
	Резерв/дефицит ВПУ	тонн/час	-0,0372	-0,0372	-0,0372	-0,0372	-0,0372	-0,0372	-0,0372
		%	0	0	0	0	0	0	0

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

Согласно СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	Базовый год	1 период					2 период
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034	
МУП Кольского района "УЖКХ"									
Э/котельная Междуречье	н.п. Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	тонн/час	0	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
	Аварийная подпитка тепловой сети	тонн/час	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ									
Мазутная котельная № 228	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	тонн/час	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
	Аварийная подпитка тепловой сети	тонн/час	0	0	0	0	0	0	0
ООО "Теплонорд"									

Газовая котельная	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	тонн/час	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394
	Аварийная подпитка тепловой сети	тонн/час	0	0	0	0	0	0

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Мастер-план схемы теплоснабжения МО СП Междуречье был разработан в соответствии требованиями ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства РФ от 19.03.2019 г. №276).

Настоящая Глава содержит основные варианты мероприятий, предлагаемых в сценарии развития системы теплоснабжения МО СП Междуречье (в том числе сформированных при разработке, так и актуализированные в предшествующих схемах), что позволяет сравнить изменения направлений развития систем теплоснабжения.

При актуализации схемы теплоснабжения (актуализация на 2024 год), вариант перспективного развития системы теплоснабжения городского поселения не подвергся изменениям относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения.

Прогноз перспективной застройки и прогноз прироста тепловой нагрузки не планируется к изменению. В связи с этим необходимость для переработки сценария по развития системы теплоснабжения МО СП Междуречье не требуется.

Настоящей Схемой теплоснабжения в отношении источников тепловой энергии МО сельское поселение Междуречье предлагается следующие варианты развития:

Таблица 4.1.1. - Варианты развития системы теплоснабжения в отношении источников тепловой энергии МО сельское поселение Междуречье

Наименование мероприятия	Номер варианта	Срок внедрения
н.п. Междуречье		
Модернизация существующей электрокотельной в н.п. Междуречье с переходом на закрытую систему ГВС (замена изношенного оборудования котельной, ремонт трансформаторной подстанции, частотное регулирование сетевых насосов).	1 вариант	к 2027 году
Строительство угольной котельной на территории вблизи действующей электрокотельной в н.п. Междуречье (через концессионное соглашение).	2 вариант	к 2027 году
н. п. Килпьявр		
Котельная № 228 н.п. Килпьявр	Котельная министерства обороны – используется только для внутренних объектов министерства обороны.	

В рамках Схемы теплоснабжения предлагается сохранение существующей системы централизованного теплоснабжения, при условии реконструкции тепловых сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

1 вариант развития источника теплоснабжения: «Модернизация существующей электростанции в н.п. Междуречье с переходом на закрытую систему ГВС (замена изношенного оборудования котельной, ремонт трансформаторной подстанции, частотное регулирование сетевых насосов)».

Реализация проекта предлагает:

- котельная остаётся на старом месте.
 - реконструкция котельной планируется в 2026 г.;
 - проект реализуется за 2 года;
 - при проектировании учитывается, что установленная тепловая мощность электростанции должна быть снижена до 4,128 Гкал/ч (вместо существующей УТМ котельной равной 8,6 Гкал/ч);
 - электростанция оборудуется электростанциями КЭВ-1600 мощностью 1,376 Гкал/ч каждый или котлами с аналогичными характеристиками;
 - количество устанавливаемых котлоагрегатов – 3;
 - общая установленная тепловая мощность котельной – 4,128 Гкал/ч;
 - наличие водоподготовительной установки (определяется проектом, в особых случаях может быть рассмотрено применение мембранных технологий очистки исходной воды);
 - наличие насосной установки для циркуляции теплоносителя по тепловым сетям (сетевых насосов);
 - наличие теплообменных аппаратов для разделения контуров циркуляции внутрикотловой воды и теплоносителя в тепловых сетях (выбирается проектом);
 - наличие аккумулятора для горячей воды (выбирается и обосновывается проектом);
 - наличие АСУП котельной;
 - наличие системы электроснабжения котельной.

Особенные условия реализации проекта котельной:

- наличие автоматических устройств и узлов регулирования в системах:
 - системе водоподготовки;
 - в системе циркуляции теплоносителя;
 - в системе аккумулирования горячей воды;
- наличие узлов учета в системах:
 - водоснабжения;
 - электроснабжения;
 - выдачи теплоносителя и тепловой энергии в тепловую сеть;

При выполнении расчётов предполагается что:

- реконструкция котельной планируется в период 2026 – 2027 годы, в 2027 ввод в эксплуатацию;
- реконструкция котельной осуществляется за счет привлечения заёмных средств, срок привлечения 12 лет.

Таблица 4.1.2. - Смета затрат в реализацию проекта реконструкции электростанции, тыс. руб.

Стоимость проектов	2026 г.	2027 г.
ПИР и ПСД	562	150
Оборудование	5618	1496
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	4495	1196
Всего капитальные затраты	10675	2842
Непредвиденные расходы	1601	426
НДС	2210	588
Всего смета проекта	14486	3856
Всего смета проектов накопленным итогом	14486	18342

2 вариант развития источника теплоснабжения: «Строительство угольной котельной на территории вблизи действующей электростанции в н.п. Междуречье (через концессионное соглашение)».

Реализация проекта предлагает:

- осуществляется новое строительство угольной котельной, замещающей электростанцию. Электростанция выводится из эксплуатации и подлежит демонтажу;
- строительство котельной планируется в 2026 г.;
- проект реализуется за 2 года;
- при проектировании новой угольной котельной, размещаемой на новой площадке строительства, в составе капитальных затрат учитывается создание угольного склада, подготовки топлива к сжиганию и вывоз шлаков, плата за подключение к сетям централизованного электроснабжения, водоснабжения и канализации;
- при проектировании учитывается, что установленная тепловая мощность котельной должна быть снижена до 4,128 Гкал/ч (вместо существующей УТМ котельной равной 8,6 Гкал/ч);
- строительство быстровозводимого здания котельной;
- применение котлоагрегатов типа КВ-Ф ФКС или котлов с аналогичными характеристиками;
- общая установленная тепловая мощность котельной – 4,128 Гкал/ч;
- строительство крытого угольного склада на 14-ти суточный расход в максимально-зимнем режиме;
- наличие устройства для подготовки топлива к сжиганию (выбираются проектом);
- наличие устройства для подачи топлива к сжиганию;
- наличие оборудования для подачи воздуха к топке ФКС;
- наличие оборудования для отведения дымовых газов;
- строительство дымовых труб;
- наличие устройства для очистки дымовых газов;
- наличие системы золошлакоудаления (выбирается проектом, но предпочтительно вакуумной);
- наличие устройства для деаэрации теплоносителя (выбирается проектом, но

- предпочтительно вакуумной или химической);
- наличие водоподготовительной установки (определяется проектом, в особых случаях может быть рассмотрено применение мембранных технологий очистки исходной воды);
- наличие насосной установки для циркуляции теплоносителя по тепловым сетям (сетевых насосов);
- наличие теплообменных аппаратов для разделения контуров циркуляции внутрикотловой воды и теплоносителя в тепловых сетях (выбирается проектом);
- наличие аккумулятора для горячей воды (выбирается и обосновывается проектом);
- наличие двухуровневой АСУП котельной;
- наличие трубопроводов теплоносителя, системы водоснабжения, системы канализации;
- наличие электроприемников и системы электроснабжения котельной.

Особенные условия реализации проекта котельной:

- наличие автоматических устройств и узлов регулирования в системах:
 - подготовки топлива;
 - отведения дымовых газов;
 - подачи воздуха к топке ФКС;
 - в системе водоподготовки и деаэрации теплоносителя;
 - в системе циркуляции теплоносителя;
 - в системе аккумулирования горячей воды;
- наличие узлов учета в системах:
 - приемки и анализа топлива;
 - водоснабжения;
 - электроснабжения;
 - выдачи теплоносителя и тепловой энергии в тепловую сеть;

Таблица 4.1.3. - Смета затрат в реализацию проекта по строительству угольной котельной, тыс. руб.

Стоимость проектов	2026 г.	2027 г.
ПИР и ПСД	2807	747
Оборудование	28068	7472
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	22455	5977
Всего капитальные затраты	53330	14196
Непредвиденные расходы	8000	2129
НДС	11039	2939
Всего смета проекта	72369	19264
Всего смета проектов накопленным итогом	72369	91633

Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии с ранее принятым вариантом развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения изменение вариантов развития системы теплоснабжения не планируется.

По результатам оценки вариантов развития систем теплоснабжения, наиболее приоритетным является 1 вариант: «Реконструкция действующей электростанции». Поэтому он и учитывается при определении инвестиций в рамках Схемы теплоснабжения.

Таблица 4.2.1. - Оценка проектов

Наименование проекта	Стоимость проекта (с НДС), тыс. руб.	Средний тариф на услуги по производству и передаче тепловой энергии, руб. /Гкал,	Оценка проекта
Модернизация существующей электростанции в н.п. Междуречье с переходом на закрытую систему ГВС (замена изношенного оборудования котельной, ремонт трансформаторной подстанции, частотное регулирование сетевых насосов).	18342,0	9013,82	Оптимальный вариант, при этом необходимо обратить внимание на качество кап.ремонта здания
Строительство угольной котельной на территории вблизи действующей электростанции в н.п. Междуречье (через концессионное соглашение).	91633,0	9421,37	Дорогостоящий, требуется строительство склада, и тепловых сетей высокие тарифы, загрязнение окружающей среды

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и

тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

Основным вариантом мероприятий, предлагаемых в сценарии развития системы теплоснабжения СП Междуречье (в том числе сформированных при разработке, так и актуализированные в предшествующих схемах) предполагается сохранение существующей системы централизованного теплоснабжения.

По результатам оценки вариантов развития систем теплоснабжения, наиболее приоритетным является 1 вариант: «Реконструкция действующей электростанции». Поэтому он и учитывается при определении инвестиций в рамках Схемы теплоснабжения.

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

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

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 перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Располагаемая мощность существующих теплоисточников способна обеспечить прирост перспективных тепловых нагрузок, следовательно, реконструкция источников тепловой энергии с увеличением их располагаемой мощности не требуется.

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

В целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в МО сельское поселение Междуречье запланирована:

- реконструкция электростанции в н.п.Междуречье на период 2026-2027 годы.

Программа газификации Мурманской области, на момент актуализации схемы, находится в разработке. ПАО «Газпром» приступило к формированию Программы развития

газоснабжения и газификации Мурманской области на период 2025-2030 годов, в которую в том числе будут включены мероприятия по переводу источников теплоснабжения и промышленных предприятий на природный газ с указанием года ввода в эксплуатацию и необходимого финансирования. При реализации планов по газификации Мурманской области, рассматривается возможность технического перевооружения котельных и перевод источников теплоснабжения на природный газ.

Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

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 тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В связи с низкой нагрузкой и высоким износом, произведен вывод из эксплуатации Котельной №101 н.п. Киппявр после реализации проектов по автономному теплоснабжению в каждом их МКД и в зданиях образовательного учреждения

Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

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 действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

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

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

Э/котельная н.п. Междуречье

Э/котельная н.п. Междуречье осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор
 МУП Кольского района «УЖКХ»
 Д.В.Васильев
 " " " 2022 г.

ГРАФИК
 температур тепловых сетей от электростанции Междуречье
 на отопительный сезон 2023/2024 гг. (отопление)

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды, °С	
	T _{от.под.}	T _{от.обр.}
8	40	34
7	41	35
6	43	36
5	45	38
4	46	40
3	48	41
2	50	42
1	52	43
0	53	44
-1	55	45
-2	57	46
-3	59	46
-4	60	47
-5	61	49
-6	63	50
-7	65	51
-8	66	52
-9	68	53
-10	69	54
-11	70	55
-12	72	56
-13	73	57
-14	75	58
-15	76	59
-16	78	59
-17	79	60
-18	81	61
-19	82	62
-20	84	63
-21	85	63
-22	86	64
-23	88	65
-24	89	66
-25	91	67
-26	92	68
-27	94	69
-28	95	70

Главный инженер



К.К.Норченко

Рисунок 5.1. График принятых температур тепловых сетей от электростанции Междуречье на отопительный сезон 2023/2024 гг.

Мазутная котельная № 228

Мазутная котельная № 228 осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

Газовая котельная

Газовая котельная осуществляет отпуск тепловой энергии по температурному графику 95/70.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

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	1 период					2 период
	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2034
МУП Кольского района "УЖКХ"						
Э/котельная н.п. Междуречье	8,6	8,6	8,6	8,6	4,128	4,128
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ						
Мазутная котельная № 228	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141
ООО "Теплонорд"						
Газовая котельная	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876

Часть 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.

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

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)

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 перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Перспективная застройка с.п. Междуречье планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, не запланирована.

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

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

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

Повышение надежности в области транспортировки тепловой энергии неразрывно связано с резервированием (кольцеванием) магистральных участков теплосетей, а также наличие перемычек (резервных связей) с другими (неосновными) источниками теплоснабжения системы, то есть возможность аварийной схемы обеспечения от другого источника теплоисточника. На территории муниципального образования отсутствуют теплоисточники значительной мощности, способные покрыть полностью нагрузку при аварии на питающих магистралях других источников тепла.

Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-диспетчерского контроля.

В ближайшей перспективе запланировано следующие мероприятия:

- выполнение работ по замене сети ГВС от узла № 3 до ТК-10 н.п. Междуречье. К прокладке: труба сталь в ППУ изоляции, Ду-125мм - 148м(однотрубном измерении).

-выполнение работ по замене сети ОТ от ТК-2 через ТК-5 до МКД №11 ул Строительная и с.Т.4 до здания №4а ул Строительная н.п.Междуречье, к прокладке труба сталь ППУ,Д 133/108/76 -306м(однотрубном измерении).

- выполнение работ по замене сети ГВС от ТК-2 через ТК-5 до МКД №11 ул Строительная и с Т.4 до здания №4а ул Строительная н.п.Междуречье , к прокладке труба сталь ППУ,Д 108/57 -153м(однотрубном измерении).

В целях обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения требуется замена/реконструкция изношенных участков сетей. Перечень тепловых сетей, планируемых к реконструкции приведён в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1. Объёмы реконструкции тепловых сетей

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м (однотрубн.исч.)	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
Котельная н.п. Междуречье	Котельная	ТК-1	20	2025	200	200	канальная	ППУ	1081,892
	ТК-1	ТК-2	16	2025	200	200	канальная	ППУ	865,514
	ТК-10	Школа	96	2025	100	100	канальная	ППУ	3438,637
	ТК-10	Уз4	70	2026	125	125	канальная	ППУ	2664,891
	ТК-2	ТК-5	80	2024	125	125	канальная	ППУ	3045,589
	ТК-2	Уз1	148	2026	200	200	канальная	ППУ	8006,001
	ТК-3	ТК-4	70	2027	150	150	канальная	ППУ	3123,474
	ТК-3	ж.д.№2	14	2025	50	50	канальная	ППУ	404,511
	ТК-5	ТК-6	120	2024	125	125	канальная	ППУ	4568,384
	ТК-6	ж.д.№11	104	2024	125	125	канальная	ППУ	3959,266
	ТК-6	Клуб	20	2027	50	50	канальная	ППУ	577,872
	ТК-7	ТК-8	110	2028	100	100	канальная	ППУ	3940,105
	ТК-8	ж.д.№4	64	2028	70	70	канальная	ППУ	1849,192
	ТК-9	ЖЭУ	18	2028	70	70	канальная	ППУ	520,085
	ТК-3	ТК-10	148	2024	125	125	канальная	ППУ	5634,340
	ТК-2	ТК-5	40	2024	110	110	канальная	ППУ	1432,765
	ТК-5	ТК-6	60	2024	110	110	канальная	ППУ	2149,148
ТК-6	ж.д.№11	52	2024	60	60	канальная	ППУ	1502,468	
Газовая	-	-	46	2030 - 2034	100	100	канальная	ППУ	1647,680

котел бная	-	-	256	2030 - 2034	125	125	канал бная	ПШУ	9745,88 6
ИТОГО:			1552						60157,7 02

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

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

Отсутствие водоразбора из тепловой сети позволит перейти на стабильный постоянный гидравлический режим с качественным регулированием отпуска тепловой энергии, что сильно повысит качество теплоснабжения. У потребителей появится собственный инструмент регулирования качества и количества своего теплоснабжения, причем все регулировки внутри потребителя будут мало влиять на гидравлический режим работы всей тепловой сети, но при этом все искусственные «перетопы и недотопы» будут учитываться индивидуальными приборами учета.

Переход на закрытую систему теплоснабжения позволит исключить расход теплоносителя и сократить подпитку. Внедрение независимой системы у потребителей позволит повысить эффективность системы теплоснабжения. Внедрение стандартных БТП у потребителей позволяет внедрить изменения в сжатые сроки без внесения серьезных изменений в сети теплоснабжения.

Таблица 7.1.1 - Потребители тепловой энергии

№	Адрес потребителя	Наименование потребителя	Подключенные тепловые нагрузки, Гкал/ч	Система теплоснабжения по способу подачи ГВС	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс.руб
1	2	3	4	5	6
1	н.п. Междуречье	н.п. Междуречье	0,4438	Открытая	940,000
2	с. Минькино	с. Минькино	0,6630	Открытая	940,000

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения в рассматриваемом периоде не предусмотрен. Инвестиции, необходимые для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Расчеты перспективных годовых расходов основного вида топлива по каждому источнику тепловой энергии для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального образования приведены в таблице:

Таблица 8.1.1 - Перспективные топливные балансы

Год	Основное топливо			Резервное/аварийное топливо	
	вид топлива	т.у.т.	тыс.т/ тыс. кВт*ч/ тыс. м3	вид топлива	норматив запаса топлива,
МУП Кольского района "УЖКХ"					
Э/котельная н.п. Междуречье					
2022	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
2024	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
2025	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
2026	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
2027-2031	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
2034	Электроэнергия	1424,527	11581,518	-	-
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ					
Мазутная котельная № 228					
2022	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
2024	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
2025	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
2026	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
2027-2031	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
2034	Мазут	113,7100	0,0830	-	-
ООО "Теплонорд"					
Газовая котельная					
2022	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-
2024	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-
2025	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-

2026	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-
2027-2031	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-
2034	Природный газ	255,8910	0,1791	-	-

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 2023	
			в т.у.т.	В натуральном выражении
МУП Кольского района "УЖКХ"				
1	2	3	4	5
1	Э/котельная н.п. Междуречье	Электроэнергия	1424,527	11581,518
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ				
2	Мазутная котельная № 228	Мазут	113,7100	83,0000
ООО "Теплонорд"				
3	Газовая котельная	Природный газ	255,8910	179,1200

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, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Таблица 8.3.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива

№	Наименование теплового источника	Вид топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/ед.
МУП Кольского района "УЖКХ"			
1	Э/котельная н.п. Междуречье	Электроэнергия	
ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ			
2	Мазутная котельная № 228	Мазут	9100
ООО "Теплонорд"			

3	Газовая котельная	Природный газ	7600
---	-------------------	---------------	------

Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

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

Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

ПАО «Газпром» приступило к формированию Программы развития газоснабжения и газификации Мурманской области на период 2025-2030 годов, в которую в том числе будут включены мероприятия по переводу источников теплоснабжения и промышленных предприятий на природный газ с указанием года ввода в эксплуатацию и необходимого финансирования. При реализации планов по газификации Мурманской области, рассматривается возможность технического перевооружения котельных и перевод источников теплоснабжения на природный газ.

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

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

Общий объем требуемых капитальных вложений для развития систем теплоснабжения МО сельского поселения Междуречье составляет 78499,70 тыс. руб. (с учётом НДС).

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетные и внебюджетные.

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.

В таблице 9.1.1 представлены мероприятия, планируемые на источниках тепловой энергии.

Таблица 9.1.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии в ценах соответствующих лет

Стоимость проектов	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Подгруппа проектов 001.01.02.001 "Реконструкция источников теплоснабжения"											
Модернизация существующей электростанции в н.п. Междуречье											
ПИР и ПСД	0	0	562	150	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	5618	1496	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	0	0	4495	1196	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	0	0	10675	2842	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	1601	426	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	2210	588	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	0	14486	3856	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов накопленным итогом	0	0	14486	18342	0	0	0	0	0	0	0

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

В таблице ниже представлены мероприятия, планируемые на тепловых сетях.

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

Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Группа проектов 001.02.03.002 "Тепловые сети и сооружения на них"											
Всего капитальные затраты, без НДС	17833,5 70	4632,44 3	8536,71 3	2961,07 7	5047,50 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Непредвиденные расходы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	4458,39 2	1158,11 1	2134,17 8	740,269	1261,87 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Всего стоимость группы проектов	22291,9 62	5790,55 3	10670,8 91	3701,34 7	6309,38 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	22291,9 62	28082,5 16	38753,4 07	42454,7 54	48764,1 36	48764,1 36	48764,1 36	48764,1 36	48764,1 36	0,000	0,000
Группа проектов 001.02.03.001 "Тепловые сети и сооружения на них"											
Всего капитальные затраты, без НДС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1822,97	1822,97	1822,97	1822,97	1822,97
Непредвиденные расходы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НДС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	455,742 6	455,742 6	455,742 6	455,742 6	455,742 6
Всего стоимость подгруппы проектов	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2278,71 3	2278,71 3	2278,71 3	2278,71 3	2278,71 3
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4557,43	9114,85	13672,2 8	18229,7 0	22787,1 3

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусмотрены в рассматриваемом периоде.

Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления — отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2024-2034 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, обеспечения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
 - обеспечение развития инфраструктуры города, в том числе социальнозначимых объектов;
 - повышение качества и надежности теплоснабжения;
 - снижение аварийности систем теплоснабжения;
 - снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
 - снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
 - снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППП (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации). 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 О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

Часть 1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

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.

Таблица 10.1.1 - Реестр теплоснабжающих организаций

№	Источник тепловой энергии	Организация наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Э/котельная н.п. Междуречье	МУП Кольского района "УЖКХ"	По критериям
2	Мазутная котельная № 228	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	
3	Газовая котельная	ООО "Теплонорд"	

Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

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

Таблица 10.2.1 - Перечень теплоснабжающих организаций

№	Наименование организации	Статус организации	Зона действия
1	МУП Кольского района "УЖКХ"	Теплоснабжающая организация, Теплосетевая организация	н.п. Междуречье
2	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	Теплоснабжающая организация, Теплосетевая организация	н.п. Килпьявр
3	ООО "Теплонорд"	Теплоснабжающая организация, Теплосетевая организация	с. Минькино

Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «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 решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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.

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

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

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

Уполномоченные органы обязаны в течение трех 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».

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 одна 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.

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.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

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

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с

наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной 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 организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

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

Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

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

Таблица 10.2.2 - Перечень теплоснабжающих организаций

№	Источник тепловой энергии	Организация наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Э/котельная н.п. Междуречье	МУП Кольского района "УЖКХ"	По критериям
2	Мазутная котельная № 228	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	
3	Газовая котельная	ООО "Теплонорд"	

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Возможность поставок тепловой энергии потребителям н.п. Междуречье 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

Бесхозные тепловые сети в МО сельское поселение Междуречье не выявлены. Дополнительных решений по данному вопросу принимать нет необходимости.

В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

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

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

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и р.), газифицируемых по Программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Программа газификации Мурманской области, на момент актуализации схемы, находится в разработке. ПАО «Газпром» приступило к формированию Программы развития газоснабжения и газификации Мурманской области на период 2025-2030 годов, в которую в том числе будут включены мероприятия по переводу источников теплоснабжения и промышленных предприятий на природный газ с указанием года ввода

Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Отсутствие централизованной системы газоснабжения в МО сельское поселение Междуречье. Программа газификации Мурманской области, на момент актуализации схемы, находится в разработке. При реализации планов по газификации Мурманской области, планируется перевод источников теплоснабжения на природный газ.

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

Выбор основного топлива источников теплоснабжения с.п. Междуречье остается неизменным. При реализации планов по газификации Мурманской области, планируется перевод источников теплоснабжения на природный газ.

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

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

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

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

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

Указанные решения не предусмотрены.

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

Указанные решения не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 (далее – ПП РФ № 154).

В соответствии с пунктами 13 и 48 Требований к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Существующее состояние теплоснабжения на территории муниципального образования характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Индикаторы развития систем теплоснабжения и их изменение характеризуют:

- физическую доступность теплоснабжения для потребителей города;
- энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия источников тепловой энергии;
- развитие систем теплоснабжения и надежность теплоснабжения города в части тепловых сетей.

Базовые значения целевых показателей отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию. Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формируют основные перспективные показатели производственных программ действующих и создаваемых теплоснабжающих и теплосетевых предприятий города в части товарного отпуска тепловой энергии.

Кроме этого дополнительно включены индикаторы, характеризующие эффективность функционирования системы теплоснабжения всего муниципального образования:

- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Таблица 14.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№п/п	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	0,246
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	0,00
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	%	29,5%
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал/ч	7,923
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;	%	0
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой схемы теплоснабжения);	лет	н/д
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,	о.е.	н/д

	указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);		
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);	о.е.	0
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;	о.е.	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Прогнозируемы рост тарифов к 2034 году с учетом индексов роста цен, тарифов на топливо, энергию и прочих составляющих увеличится на 41,07% по сравнению с базовым значением.

Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

Наименование показателя		Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			Тариф (с проектом) без включения инвестиций в тариф											
МУП Кольского района «УЖКХ»	Население	руб./Гкал	3112,97	3112,97	3176,41	3303,47	3435,61	3573,03	3715,95	3864,59	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
	Потребители		7522,99	7522,99	7986,59	8527,12	8868,20	9222,93	9591,85	9975,52	10374,55	10789,53	11221,11	11669,95
	Потребители(кроме населения)		4692,87	4692,87	5356,96	5892,66	6128,37	6373,50	6628,44	6893,58	7169,32	7456,09	7754,34	8064,51
ООО «Теплонорд» (н.п. Минькино)	Население	руб./Гкал	2661,15	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	3098,43	3222,36	3351,26	3485,31	3624,72
	Потребители		7384,70	7384,70	2157,69	2221,51	2221,51	2310,37	2402,79	2498,90	2598,85	2702,81	2810,92	2923,36
	Потребители(кроме населения)		3273,24	3273,24	2157,69	2211,51	2334,31	2427,68	2979,26	3949,70	4641,16	4770,05	4904,10	5043,51

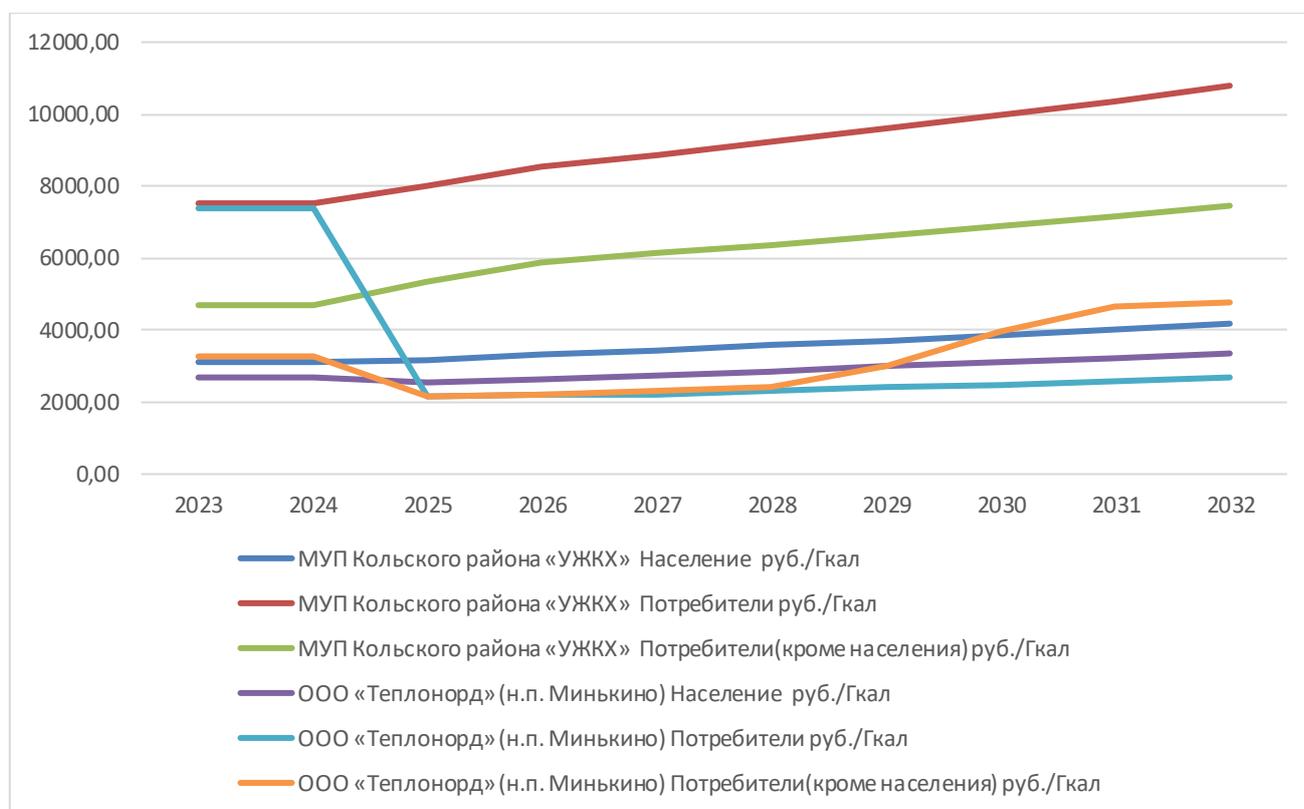


Рисунок 15.1. Динамика тарифов

Реализация мероприятий по реконструкции систем централизованного теплоснабжения позволит несколько снизить темпы роста тарифов. Кроме денежного эффекта в системах теплоснабжения будет улучшаться надежность теплоснабжения потребителей в связи с сокращением аварийных ситуаций и инцидентов на тепловых сетях и источниках тепловой энергии.

Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Представлены в таблице 15.1.2.

Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

План мероприятий по развитию системы теплоснабжения включает продолжительный период, оценка фактических цен на тепловую энергию в перспективе определяется путем индексации от существующего уровня. Спрогнозировать решения Региональной службы по тарифам на расчетный период разработки Схемы теплоснабжения не представляется возможным.

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 15.1.2.

Таблица 15.1.2 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

Показатель	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
МУП Кольского района «УЖКХ»											
Затраты на мероприятия с учетом роста цен, млн. руб.	22,29	5,79	25,16	7,56	6,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	3112,97	3176,41	3303,47	3435,61	3573,03	3715,95	3864,59	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	3723,17	3945,12	4760,81	5099,81	5409,95	4942,66	4932,80	4398,75	4352,65	4347,14	4521,03
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	4333,38	4713,83	5607,94	5385,11	5020,81	4268,24	4037,30	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	4943,58	4872,34	5686,36	5433,47	4504,90	4061,37	3864,59	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	5553,78	4420,64	6216,48	4951,71	4470,74	3888,66	3864,59	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 100% в тарифе	6163,99	3968,94	6746,60	4469,95	4436,57	3715,95	3864,59	4019,18	4179,94	4347,14	4521,03
ООО «Теплонорд»											
Затраты на мероприятия с учетом роста цен, млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	3098,43	3222,36	3351,26	3485,31	3624,72
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	3382,19	3789,88	4202,53	4620,34	5043,51

Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	3665,94	4357,40	4770,05	4904,10	5043,51
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	3949,70	4641,16	4770,05	4904,10	5043,51
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	4233,46	4641,16	4770,05	4904,10	5043,51
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 100% в тарифе	2661,15	2546,07	2621,38	2754,49	2864,67	2979,26	4517,22	4641,16	4770,05	4904,10	5043,51

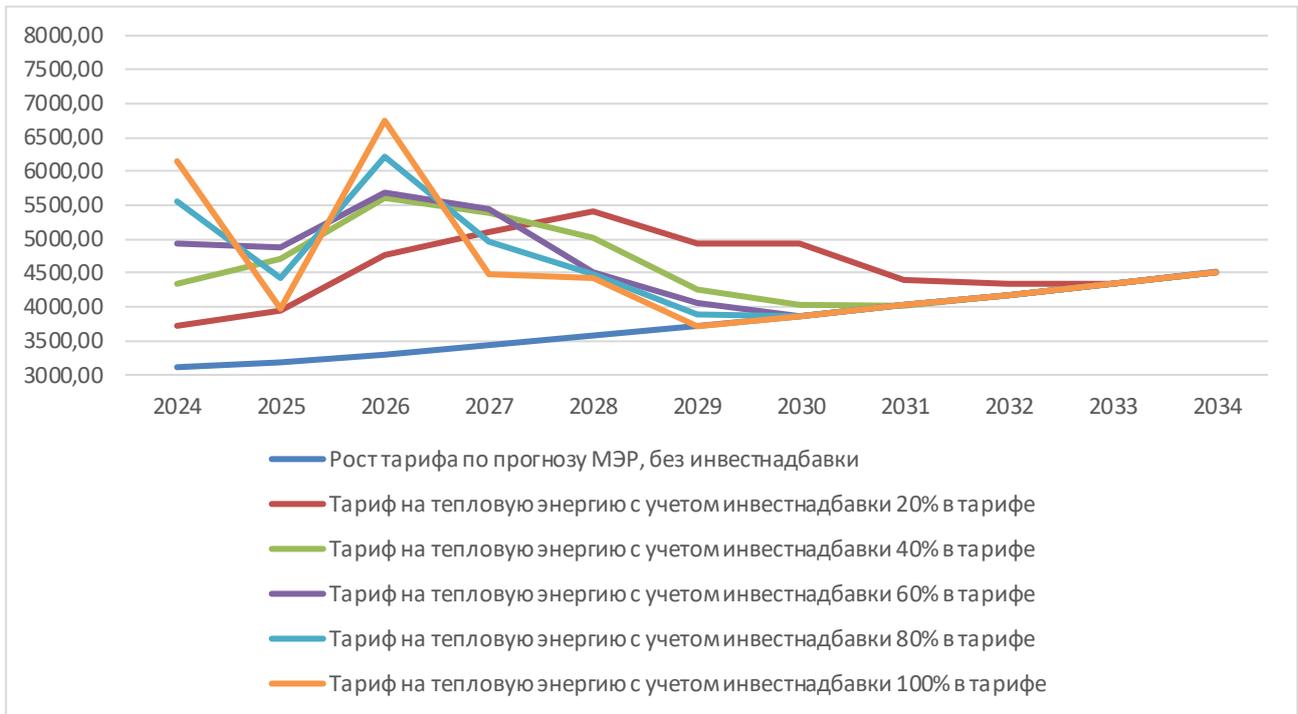


Рисунок 15.2. Изменение тарифа на тепловую энергию МУП Кольского района «УЖКХ» с учетом величины капитальных затрат на модернизацию системы теплоснабжения, частично включенных в тариф в качестве инвестнадбавки при консервативном варианте развития

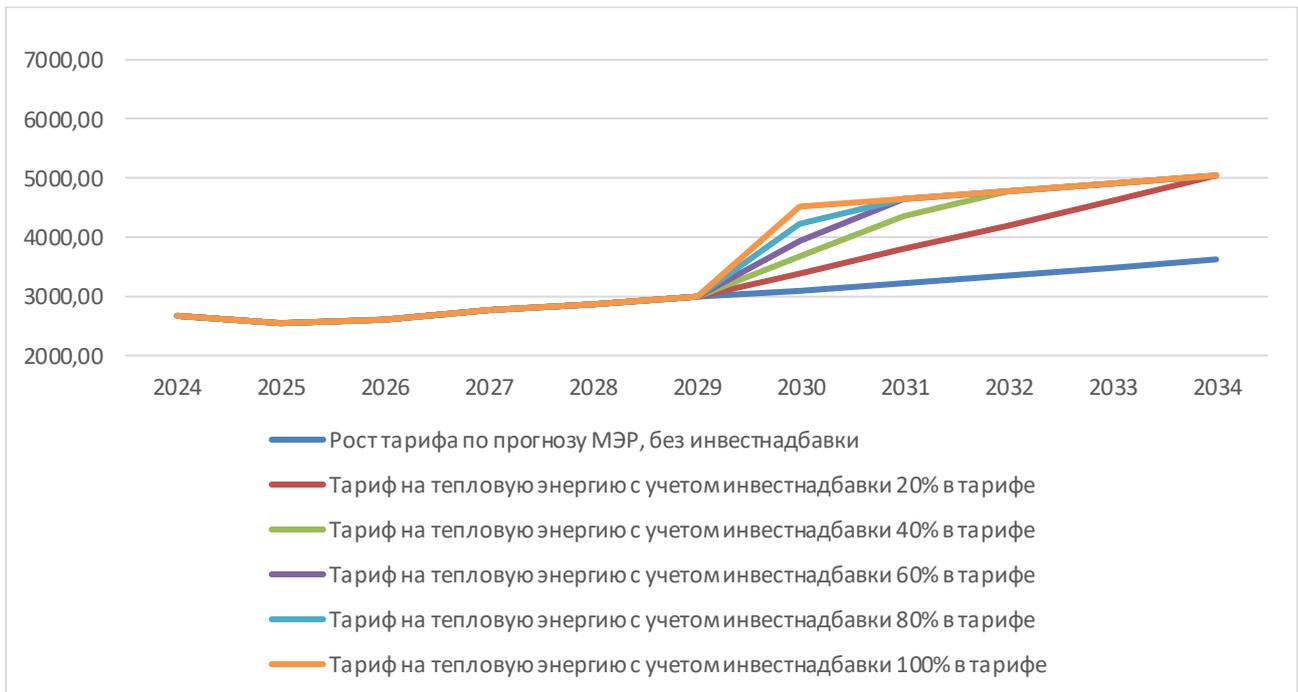


Рисунок 15.3. Изменение тарифа на тепловую энергию ООО «ТеплоНорд» с учетом величины капитальных затрат на модернизацию системы теплоснабжения, частично включенных в тариф в качестве инвестнадбавки при консервативном варианте развития