

УТВЕРЖДАЮ

**Глава МО город Полярные Зори
с подведомственной территорией**

_____ **М.О. Пухов**

« ____ » _____ 20__ г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ПОЛЯРНЫЕ ЗОРИ
С ПОДВЕДОМСТВЕННОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПЕРИОД 2023 – 2036 ГОДЫ)**

Утверждаемая часть



г. Полярные Зори, 2022 год



Документ разработан:

ООО «Северо-Западный Центр Экспертизы и Консалтинга»
160000, г. Вологда, ул. Советский проспект, д. 35, оф. 15
Тел. / факс: (8172) 56-36-83, 56-36-94
E-mail: szc-vologda@yandex.ru

Договор от 11.05.2022 г. № 46-2022 на оказание услуг по актуализации Схемы теплоснабжения, Схем водоснабжения и водоотведения, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Полярные Зори с подведомственной территорией»

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Управление городским хозяйством»

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ПОЛЯРНЫЕ ЗОРИ С ПОДВЕДОМСТВЕННОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПЕРИОД 2023 – 2036 ГОДЫ)

Утверждаемая часть

Генеральный директор
ООО «СЗЦЭиК»

_____ Я.В. Воробьева
МП (подпись)

Начальник муниципального
казённого учреждения
«Управление городским хозяйством»

_____ МП (подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 9

а) Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста 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.....9

б) Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе...14

в) Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе21

г) Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию.....22

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ..... 24

а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....24

б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....32

в) 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.....32

г) 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 либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения42

д) Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения42

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ..... 43

а) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей..... 43

б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения43

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 48

- а) Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования.....48*
- б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития муниципального образования.....50*

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 52

- а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения муниципального образования, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....52*
- б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....52*
- в) Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения52*
- г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных53*
- д) 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 нецелесообразно53*
- е) Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии53*
- ж) Меры по переводу котельных, размещённых 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 эксплуатации53*
- з) Температурный график отпуски 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.....54*

- и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....54*
- к) Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....54*

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 59

- а) 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).....59*
- б) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку59*
- в) 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 надёжности теплоснабжения.....59*
- г) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» раздела 5 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154.....60*
- д) Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей..... 60*

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... 61

- а) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....61*
- б) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения73*

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 74

- а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе74*

- б) Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....74
- в) Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии 79
- д) Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании.....80
- е) Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования.....80

РАЗДЕЛ 9 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 81

- а) Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории муниципального образования81
- б) Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....81
- в) Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....81
- г) Оценка снижения объёма (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии82
- д) Предложения по снижению объёма (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства82
- е) Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства82

РАЗДЕЛ 10. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ..... 83

- а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе87
- б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....90
- в) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с

<i>изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе</i>	<i>95</i>
<i>г) Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе</i>	<i>96</i>
<i>д) Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям</i>	<i>97</i>
<i>е) Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации</i>	<i>98</i>

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)..... 99

<i>а) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....</i>	<i>99</i>
<i>б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....</i>	<i>100</i>
<i>в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации</i>	<i>101</i>
<i>г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации</i>	<i>106</i>
<i>д) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения</i>	<i>106</i>

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 107

РАЗДЕЛ 13. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 108

РАЗДЕЛ 14. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 109

<i>а) Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....</i>	<i>109</i>
<i>б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....</i>	<i>110</i>
<i>в) Предложения по корректировке утверждённой (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</i>	<i>110</i>
<i>г) Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или)</i>	

модернизации, 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.....110

д) 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 энергии111

е) Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения111

ж) Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения111

РАЗДЕЛ 15. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 112

РАЗДЕЛ 16. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ..... 150

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

А) 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

Генеральный план муниципального образования город Полярные Зори с подведомственной территорией, утверждён решением Совета депутатов города Полярные Зори от 27.03.2013 г. №383.

В состав МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией входят три расчётных элемента территориального деления (далее по тексту – РЭТД):

- г. Полярные Зори;
- н.п. Зашеек;
- н.п. Африканда (район Африканда-1, район Африканда-2).

Необходимо отметить, что централизованные системы теплоснабжения функционируют во всех трёх РЭТД.

Сведения о характеристиках рассматриваемого муниципального образования приведены в [таблице 1.1](#).

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование расчётного элемента территориального деления муниципального образования			Всего по муниципальному образованию
			г. Полярные Зори	н.п. Зашеек	н.п. Африканда	
1	Численность постоянного населения	тыс. чел.	14,209	2,168		16,377
2	Площадь территории муниципального образования	га	-	-	-	98687
3	Площадь территории населённого пункта	га	364,0	509,0	116,0	989,0
4	Общая площадь зданий	тыс.м²	454,24834	22,81170	48,17970	525,23974
	в т.ч.					
	Общая площадь жилых зданий	тыс.м ²	365,83000	21,56170	38,80830	426,20000
	Общая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м ²	68,90230	1,12330	8,54570	78,57130
	Общая площадь производственных зданий	тыс.м ²	19,51604	0,12670	0,82570	20,46844

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование расчётного элемента территориального деления муниципального образования			Всего по муниципальному образованию
			г. Полярные Зори	н.п. Зашеек	н.п. Африканда	
4.1	Общая площадь зданий с централизованным теплоснабжением	тыс.м ²	454,24835	17,75480	44,21640	516,21955
	в т.ч.					
	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс.м ²	365,8300	16,50480	34,84500	417,17981
	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м ²	68,90230	1,12330	8,54570	78,57130
	Общая отапливаемая площадь производственных зданий	тыс.м ²	19,51604	0,12670	0,82570	20,46844

Общая площадь жилищного фонда в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на начало 2022 года составила 426,0 тыс. кв. м, из них 417,18 тыс. кв. м. с центральным отоплением.

Жилищный фонд г. Полярные Зори представлен капитальной преимущественно высокоэтажной застройкой (5-ти и 9-ти этажные дома), 3 дома – трёхэтажных, 3 дома – двухэтажных. В н.п. Зашеек – одно- и двухэтажная застройка, в н.п. Африканда – преимущественно двухэтажная застройка.

Общая отапливаемая площадь общественно-деловых и производственных зданий на начало 2022 года составила 78,57 тыс. кв. м.

Обеспеченность населения основными учреждениями культурно-бытового обслуживания представлена в [таблице 1.2](#). Из таблицы видно, что в муниципальном образовании не хватает спортивных объектов, учреждений культуры клубного типа, гостиниц.

Ряд учреждений имеет высокий уровень физического износа: детский сад № 3, городской дом культуры, детская школа искусств.

Некоторые учреждения (библиотека, колледж, социальные объекты) располагаются в приспособленных зданиях, прежде всего в детских садах и свободных школьных помещениях.

Таблица 1.2

*Обеспеченность населения основными учреждениями культурно-бытового обслуживания**

Наименование	Единицы измерения	Проектная ёмкость	Фактическая ёмкость	Заполняемость, %	Нормативная ёмкость	Обеспеченность, %
Учреждения образования						
Детские дошкольные учреждения	место	1 210	1 078	89%	1 125	108%
	на 1 тыс. чел.	67	60		62	
Общеобразовательные школы	место	4 456	1 830	41%	1 716	260%
	на 1 тыс. чел.	247	101		95	
Профессионально-технические учебные заведения	учащиеся	-	313	-	-	
	на 1 тыс. чел.	-	17,4			
Средние специальные учебные заведения	учащиеся	-	89	-	-	
	на 1 тыс. чел.	-	5			
Детские школы искусств	студенты	480	-		160	300%
	на 1 тыс. чел.	27			12% от числа школьников 1-8 классов	
ДЮСШ	место	-	776	-	270	287%
	на 1 тыс. чел.	-	43		20% от числа школьников 6-15 лет	
Учреждения здравоохранения						
Стационары	коек	163	-		158	103%
	на 1 тыс. чел.	9,0			8,8	
Поликлиники	посещений/смена	660	-		335	197%
	на 1 тыс. чел.	36			18,6	
Физкультурно-спортивные и оздоровительные учреждения						
Спортивные залы	м ²	3 360	-		5 460	62%
	на 1 тыс. чел.	186			303	
Бассейны	м ² зеркала воды	150	-		1 196	13%
	на 1 тыс. чел.	8			66,2	

Наименование	Единицы измерения	Проектная ёмкость	Фактическая ёмкость	Заполняемость, %	Нормативная ёмкость	Обеспеченность, %
Плоскостные сооружения	место	42 000	-		35 862	117%
	на 1 тыс. чел.	2 328			1 988	
Учреждения культуры и искусства						
Библиотеки	объект	3	-		3	100%
Детские библиотеки	объект	1	-		1	100%
Учреждения культуры клубного типа	зрительское место	500	-		830	60%
	на 1 тыс. чел.	28			46	
Предприятия торговли и общественного питания						
Магазины	м ² торг. пл.	-	9 831,5	-	4 368	225%
	на 1 тыс. чел.	-	545		242	
Кафе, бары, рестораны	мест	-	2 313	-	624	371%
	на 1 тыс. чел.	-	128		35	
Предприятия и учреждения коммунально-бытового обслуживания						
Гостиницы	мест	63	-	-	110	57%
*Данные «Комплексного инвестиционного плана модернизации монопрофильного муниципального образования Полярные Зори с подведомственной территорией (городской округ) Мурманской области», принятого постановлением Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией от 04.04.2013 г. №490 (в ред. пост. от 17.05.2017 г. №722)						

Прогноз развития застройки на период до 2036 года принят по данным Управления архитектуры и градостроительства МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией.

Согласно нему на прогнозируемый период действия Схемы теплоснабжения планируется строительство индивидуальных жилых домов общей площадью 3006,75 кв. м (2023 - 2036 г.г.) с обеспечением теплом от индивидуальных источников теплоснабжения.

Снос объектов жилищного фонда, ранее подключенных к централизованной системе теплоснабжения, запланирован на 2023 и 2027 годы.

Здания общественно-делового и производственного фондов в период 2023 – 2036 годы сноситься не будут.

Сводные показатели перспективного движения строительных фондов приведены в [таблице 1.3.](#)

Таблица 1.3

Сводный прогноз приростов/выбытия площадей строительных фондов с центральным отоплением в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период 2023 – 2036 гг.

Наименование показателей	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Общая площадь строительных фондов на начало года	514,8402	514,8402	514,8402	516,8776	516,3270	516,2196	513,2442	512,8372	512,8372	512,8372	512,8372	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112
Прирост жилищного и общественно-делового фонда	0	0	2,9003	0	0	0	0,18724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:			2,9003	0	0	0	3,08754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественно-деловой фонд	0	0	2,9003	0	0	0	0,18724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снос жилищного и общественно-делового фонда	0	0	0,8629	0,5506	0,1074	2,9754	0,5942	0	0	0	5,826	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0,8629	1,4135	1,5209	4,4963	5,0905	0	0	0	10,9165	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5047	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0,8629	0,5506	0,1074	2,9754	0,5942	0	0	0	2,3213	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общественно-деловой фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая площадь строительных фондов на конец года	514,8402	514,8402	516,8776	516,3270	516,2196	513,2442	512,8372	512,8372	512,8372	512,8372	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112	507,0112
в т.ч. г. Полярные Зори	451,348	451,348	454,248	454,248	454,248	454,248	454,436	454,436	454,436	454,436	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931	450,931
Общая отопляемая площадь жилых зданий	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	365,830	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325	362,325
Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	85,518	85,518	88,418	88,418	88,418	88,418	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606	88,606
н.п. Зашеек	18,725	18,725	17,862	17,862	17,755	15,301	14,707	14,707	14,707	14,707	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386	12,386
Общая отопляемая площадь жилых зданий	17,475	17,475	16,612	16,612	16,505	14,051	13,457	13,457	13,457	13,457	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136
Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
н.п. Африканда	44,767	44,767	44,767	44,216	44,216	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695	43,695
Общая отопляемая площадь жилых зданий	35,396	35,396	35,396	34,845	34,845	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323	34,323
Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371	9,371

Б) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЁМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЁТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Теплоснабжение в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией предусмотрено по видам теплопотребления – отопление, вентиляция и горячее водоснабжение.

Теплообеспечение зданий, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, в период с 2023 по 2036 годы не изменится.

Теплообеспечение районов индивидуальной малоэтажной застройки сохранится на прежнем уровне, а именно: будет осуществляться за счёт использования автономных теплогенераторов, работающих на твёрдом топливе, либо за счёт электроэнергии. Горячее водоснабжение в этих районах осуществляется от водонагревателей.

На основании фактических данных о присоединённых тепловых нагрузках потребителей в каждой из зон действия источников централизованного теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией, с учётом прогнозируемых изменений, были определены перспективные тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также перспективные объёмы потребления тепловой энергии, теплоносителя. Сводные показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель приведены в [таблицах 1.4.1 – 1.4.2](#).

Таблица 1.4.1

Сводные данные о тепловых нагрузках и объёмах потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение в зоне действия источника централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.	
1	г. Полярные Зори, н.п. Зашеек	Электрокотельная и мазутная котельная															
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>90,171</i>	<i>76,286</i>	<i>83,512</i>	<i>72,196</i>	<i>72,196</i>	<i>70,810</i>	<i>70,810</i>	<i>70,810</i>	<i>70,810</i>	<i>70,810</i>	<i>70,238</i>	<i>70,238</i>	<i>70,238</i>	
		отопление	Гкал/ч	51,939	51,736	50,004	50,039	50,039	49,907	49,907	49,907	49,907	49,907	49,457	49,457	49,457	
		вентиляция	Гкал/ч	5,716	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	32,516	18,770	27,580	16,229	16,229	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,298	15,298	15,298	
		<i>Полезный отпуск по видам потребления</i>	<i>Гкал</i>	<i>154072,0</i>	<i>145333,0</i>	<i>158203,1</i>	<i>140495,1</i>	<i>157240,2</i>	<i>148392,0</i>	<i>148201,3</i>	<i>148201,3</i>	<i>148201,3</i>	<i>148201,3</i>	<i>144320,1</i>	<i>144320,1</i>	<i>144320,1</i>	
		отопление	Гкал	133190,0	98194,0	123577,1	110450,5	126885,5	119266,1	119075,4	119075,4	119075,4	119075,4	116221,8	116221,8	116221,8	
		вентиляция	Гкал	0,0	11098,0	14796,3	11621,5	13006,7	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	
		горячее водоснабжение	Гкал	20882,0	36041,0	19829,7	18423,0	17348,1	17650,5	17650,5	17650,5	17650,5	17650,5	17650,5	16622,8	16622,8	16622,8
2	н.п. Африканда 1	Электрокотельная (электробойлерная)															
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,156</i>	<i>0,156</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	<i>0,135</i>	
		отопление	Гкал/ч	0,135	0,140	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,021	0,016	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	
		<i>Полезный отпуск по видам потребления</i>	<i>Гкал</i>	<i>409,0</i>	<i>404,0</i>	<i>415,7</i>	<i>398,0</i>	<i>400,0</i>	<i>400,0</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	<i>400,1</i>	
		отопление	Гкал	372,0	363,0	373,5	357,6	359,4	359,4	359,5	359,5	359,5	359,5	359,5	359,5	359,5	
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		горячее водоснабжение	Гкал	37,0	41,0	42,2	40,4	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года									
										2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.		
3	н.п. Африканда 2	Электростанция																
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	4,384	4,405	3,353	3,801	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	
		отопление	Гкал/ч	3,411	3,566	2,733	2,800	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,973	0,839	0,620	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
		<i>Полезный отпуск по видам потребления</i>	Гкал	11750,0	11895,0	12222,1	11256,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0	11703,0
		отопление	Гкал	10504,0	9644,0	10996,0	10126,8	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0	10462,0
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	Гкал	1246,0	2251,0	1226,1	1129,2	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0	1241,0
4	в/г Зж н.п. Африканда-1	Угольная котельная																
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	0,810	0,813	0,813	0,813	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	
		отопление	Гкал/ч	0,750	0,751	0,751	0,751	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,060	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	
		<i>Полезный отпуск по видам потребления</i>	Гкал	2605,0	2618,3	2662,0	2662,0	2662,0	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	2376,9	
		отопление	Гкал	2412,0	2418,7	2459,0	2459,0	2459,0	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	2173,9	
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		горячее водоснабжение	Гкал	193,0	199,7	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	203,0	

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года						
										2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.
Всего по МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией:															
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	<i>Гкал/ч</i>	95,521	81,660	87,814	76,945	76,852	75,422	75,422	75,422	75,422	74,849	74,849	74,849
		отопление	Гкал/ч	56,235	56,193	53,609	53,711	53,618	53,442	53,442	53,442	53,442	52,991	52,991	52,991
		вентиляция	Гкал/ч	5,716	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	33,570	19,687	28,276	17,306	17,306	16,497	16,497	16,497	16,497	16,375	16,375	16,375
		<i>Полезный отпуск по видам потребления</i>	<i>Гкал</i>	168836,0	160250,3	173502,9	154811,1	172005,2	162871,9	162681,3	162681,3	162681,3	158800,0	158800,0	158800,0
		отопление	Гкал	146478,0	110619,6	137405,6	123393,9	140165,9	132261,3	132070,7	132070,7	132070,7	129217,2	129217,2	129217,2
		вентиляция	Гкал	0,0	11098,0	14796,3	11621,5	13006,7	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4	11475,4
		горячее водоснабжение	Гкал	22358,0	38532,7	21301,0	19795,6	18832,7	19135,1	19135,2	19135,2	19135,2	18107,5	18107,5	18107,5

Таблица 1.4.2

Сводные данные об объёмах теплоносителя на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения в зонах действия источников централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.		
1	г. Полярные Зори, н.п. Зашеек	Электрокотельная и мазутная котельная																
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	90,171	76,286	83,512	72,196	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238		
		отопление	Гкал/ч	51,939	51,736	50,004	50,039	50,039	49,907	49,907	49,907	49,907	49,907	49,907	49,457	49,457	49,457	
		вентиляция	Гкал/ч	5,716	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	32,516	18,770	27,580	16,229	16,229	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,298	15,298	15,298	
		<i>Объёмы теплоносителя</i>	т/ч	3288,8	3041,3	3111,0	2915,6	2915,6	2885,0	2885,0	2885,0	2885,0	2885,0	2885,0	2885,0	2860,4	2860,4	2860,4
		отопление	т/ч	2597,0	2586,8	2500,2	2501,9	2501,9	2495,3	2495,3	2495,3	2495,3	2495,3	2495,3	2495,3	2472,8	2472,8	2472,8
		вентиляция	т/ч	127,0	128,4	131,7	131,7	131,7	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8
		горячее водоснабжение	т/ч	564,8	326,0	479,1	281,9	281,9	267,8	267,8	267,8	267,8	267,8	267,8	265,7	265,7	265,7	
2	н.п. Африканда 1	Электрокотельная (электробойлерная)																
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	0,156	0,156	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135		
		отопление	Гкал/ч	0,135	0,140	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,021	0,016	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	
		<i>Объёмы теплоносителя</i>	т/ч	5,8	5,9	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	
		отопление	т/ч	5,4	5,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		горячее водоснабжение	т/ч	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года								
										2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.	
3	н.п. Африканда 2	Электрокотельная															
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	4,384	4,405	3,353	3,801	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	
		отопление	Гкал/ч	3,411	3,566	2,733	2,800	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,973	0,839	0,620	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
		<i>Объёмы теплоносителя</i>	т/ч	154,9	158,6	121,1	131,0	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3
		отопление	т/ч	136,4	142,6	109,3	112,0	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	т/ч	18,5	16,0	11,8	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
4	в/г Зж н.п. Африканда-1	Угольная котельная															
		<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>	Гкал/ч	0,810	0,813	0,813	0,813	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	
		отопление	Гкал/ч	0,750	0,751	0,751	0,751	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,060	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	
		<i>Объёмы теплоносителя</i>	т/ч	31,1	31,2	31,2	31,2	31,2	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	
		отопление	т/ч	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		горячее водоснабжение	т/ч	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориальног о деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед.изм.	Базовый период - 2017 год	Базовый период - 2018 год	Базовый период - 2019 год	Базовый период - 2020 год	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 года							
										2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
Всего по муниципальному образованию:																
	<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</i>		<i>Гкал/ч</i>	95,521	81,660	87,814	76,945	76,852	75,422	75,422	75,422	75,422	74,849	74,849	74,849	
	отопление		Гкал/ч	56,235	56,193	53,609	53,711	53,618	53,442	53,442	53,442	53,442	52,991	52,991	52,991	
	вентиляция		Гкал/ч	5,716	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	
	горячее водоснабжение (средняя за сутки)		Гкал/ч	33,570	19,687	28,276	17,306	17,306	16,497	16,497	16,497	16,497	16,375	16,375	16,375	
	<i>Объёмы теплоносителя</i>		<i>т/ч</i>	3480,7	3237,0	3268,5	3082,9	3079,2	3046,9	3046,9	3046,9	3046,9	3022,3	3022,3	3022,3	
	отопление		т/ч	2768,8	2765,1	2644,4	2648,8	2645,1	2636,7	2636,7	2636,7	2636,7	2614,2	2614,2	2614,2	
	вентиляция		т/ч	127,0	128,4	131,7	131,7	131,7	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	
	горячее водоснабжение		т/ч	584,8	343,5	492,3	302,4	302,4	288,3	288,3	288,3	288,3	286,2	286,2	286,2	

в) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЁМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

На период реализации Схемы теплоснабжения прироста объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах не планируются. Изменения производственных зон, а также их перепрофилирование на расчётный период не предусматривается.

Г) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ РАСЧЁТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ.

Таблица 1.4.3

Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.	
1	г. Полярные Зори, н.п. Зашеек	Электрокотельная и мазутная котельная										
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2	н.п. Африканда 1	Электрокотельная (электробойлерная)										
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350
3	н.п. Африканда 2	Электрокотельная										
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177

№ п/п	Наименование расчётного эле- мента территори- ального деления	Наименование источника централизованного тепло- снабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период						
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
4	в/г Зж н.п. Афри- канда-1	Угольная котельная									
		Теплоплотность зоны дей- ствия источника тепла, Гкал/ч/га	0,4065	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

А) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ

По состоянию на 01.01.2022 г. в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией можно выделить четыре зоны действия источников тепловой энергии, в числе которых:

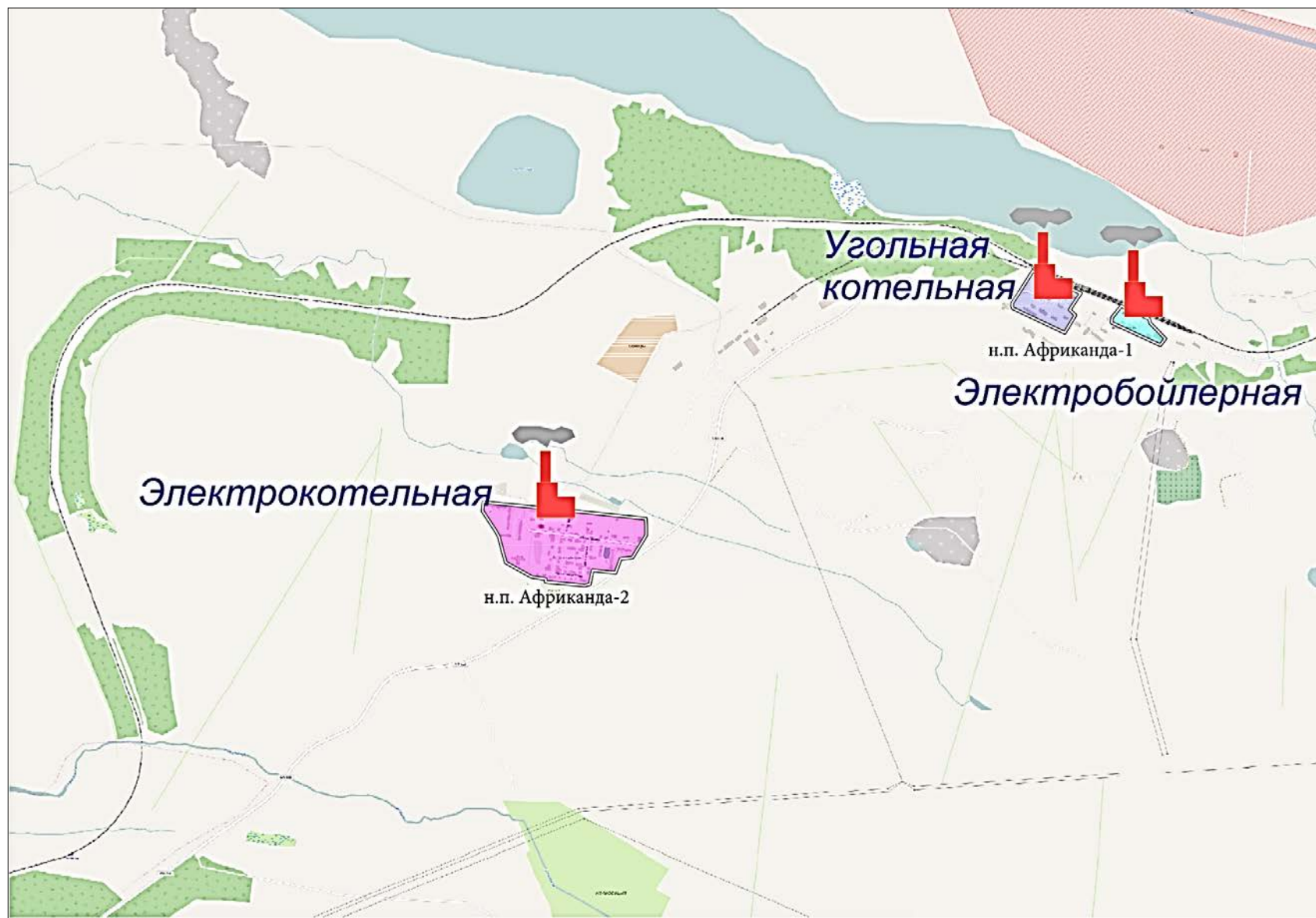
- зона действия электростанционной и мазутной котельной (филиал «АТЭС- Полярные Зори»);
- зона действия электростанционной в н.п. Африканда-2 (МУП «Энергия»);
- зона действия электробойлерной в н.п. Африканда-1 (МУП «Энергия»);
- зона действия угольной котельной №561 в н.п. Африканда-1 (МУП «Энергия»).

На [рисунках 1.1 – 1.2](#) изображены существующие зоны действия источников теплоснабжения. Следует отметить, что контуры вышеназванных зон установлены по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям каждого из источников тепловой энергии.

В [таблице 2.1](#) приведено описание зон действия источников теплоснабжения.



Рисунок 1.1. Зона действия электрокотельной и мазутной котельной г. Полярные Зори и н.п. Зашеек (филиал «АТЭС»-Полярные Зори)



*Рисунок 1.2. Зоны действия электрокотельной н.п. Африканда-2 (МУП «Энергия»),
Электробоилерной (МУП «Энергия») и угольной котельной н.п. Африканда-1 (МУП «Энергия»)*

Описание зон действия источников теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной			
		Электрокотельная и мазутная котельная	Электробойлерная	Электрокотельная	Угольная котельная
1	Название теплоснабжающей организации	Филиал «АТЭС-Полярные Зори»	МУП «Энергия»		
2	Описание зоны действия источника теплоснабжения	Многоэтажная жилая застройка и административно-деловая зона в г. Полярные Зори, одно-двухэтажная жилая застройка в н.п. Зашеек.	Одно-двухэтажная жилая зона, административно-бытовые помещения н.п. Африканда 1	Жилая зона, административно-бытовые помещения н.п. Африканда 2, ГОБУЗ "Кандалакшская центральная районная больница" Амбулатория, прачечная.	Жилые здания в/г Зж в н.п. Африканда 1
3	Цвет заливки на карте-схеме	светло -жёлтый	голубой	розовый	серый
4	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км ²	4,92	0,01	0,21	0,02
5	Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	4958,93	141	565,34	341
6	Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	72,196	0,135	3,708	0,813
7	Материальная характеристика сети, м ²	14123,20	43,10	2457,996	161,5
8	Удельная материальная характеристика тепловой сети, м ² /Гкал/ч	195,62	319,26	662,89	198,65

На расчётный период (до 2036 года) изменения в зонах действия котельных не запланированы.

Описание перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией приведено в [таблице 2.2](#).

Таблица 2.2

Расчёт радиусов эффективного теплоснабжения в каждой из централизованных систем теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период до 2036г.

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период						
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
1	г. Полярные Зори, н.п. Зашеек	Электрокотельная и мазутная котельная									
		Площадь зоны действия источника теплоснабжения, га	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00
		Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93	4958,93
		Материальная характеристика сети, м ²	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202	14123,202
		Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238
		Удельная стоимость материальной характеристики теплосетей, руб./м ²	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00	25000,00
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	286	286	285	285	285	285	279	279	279
		Среднее число абонентов на 1 га	0,581	0,581	0,579	0,579	0,579	0,579	0,567	0,567	0,567
		Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км	6,075	6,092	6,094	6,094	6,094	6,094	6,115	6,115	6,115
		Удельная материальная характеристика сети, м ² /Гкал/ч	195,62	199,45	199,45	199,45	199,45	199,45	201,08	201,08	201,08

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период						
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
2	н.п. Африканда 1	Электрокотельная (электробойлерная)									
		Площадь зоны действия источника теплоснабжения, га	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000	141,000
		Материальная характеристика сети, м ²	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100
		Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350
		Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Среднее число абонентов на 1 га	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995
		Удельная материальная характеристика сети, м ² /Гкал/ч	319,26	319,26	319,26	319,26	319,26	319,26	319,26	319,26	319,26

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период						
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
3	н.п. Африканда 2	Электростанция									
		Площадь зоны действия источника теплоснабжения, га	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
		Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565
		Материальная характеристика сети, м ²	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0	2458,0
		Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
		Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	46	46	46	46	46	46	46	46	46
		Среднее число абонентов на 1 га	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190
		Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
		Удельная материальная характеристика сети, м ² /Гкал/ч	662,79	662,79	662,79	662,79	662,79	662,79	662,79	662,79	662,79

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2021 год	Оценка 2022 год	Прогнозный период						
					2023	2024	2025	2026	2027	2028 г. - 2032 г.	2033 г. - 2036 г.
4	в/г Зж н.п. Африканда-1	Угольная котельная									
		Площадь зоны действия источника теплоснабжения, га	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341
		Материальная характеристика сети, м ²	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50
		Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/га	0,4065	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840
		Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Среднее число абонентов на 1 га	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
		Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км	0,989	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998	0,998
		Удельная материальная характеристика сети, м ² /Гкал/ч	198,647	210,29	210,29	210,29	210,29	210,29	210,29	210,29	210,29

Б) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией сформированы в исторически сложившихся районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Основными источниками тепла в таких домах служат дровяные печи (воздушное отопление) и электрообогревательные устройства.

На территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией есть абоненты, отключенные от центрального теплоснабжения с организацией в помещениях электрообогревательного оборудования. Перечень абонентов с индивидуальным отоплением приведён в [таблице 2.3](#).

Таблица 2.3

Перечень абонентов с индивидуальным (квартирным) отоплением МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

№ п/п	Адрес помещения	Площадь помещения	Основание для перевода помещения на электрообогрев	Дата перевода
1	ул. Ломоносова, д. 4 «Пенсионный фонд»	409,42	Проект по перепланировки нежилого помещения, акт от 23.12.2002г.	01.01.2003 г
2	ул. Строителей д. 6 кв.24	59,2	Разрешение №385/7-69 от 29.06.2006г. акт приёмки работ от 07.06.2006 г, разрешение №167 на перепланировку и переоборудование от 17.02.2005г. тех.условия от 18.07.2005 г. Решение КУМИ о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения №167 от 25.11.2005г.	2006 г.
3	ул. Белова д.8 кв. 29	29,2	Разрешение №44 от 14.02.2005г. на перепланировку и переоборудование, тех. условия от 24.05.2004г. разрешение б/н от 01.04.04 г. ФГУ «Управление Госэнергонадзора по Карело-Кольскому региону.	01.03.2005г

На расчётный период действия Схемы теплоснабжения не планируется изменение существующих зон действия индивидуального теплоснабжения.

В) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТАЮЩИХ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

По результатам анализа фактического уровня теплопотребления, с учётом прогнозов застройки, сноса ветхих и аварийных зданий, а также

реализации мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережению как существующих, так и новых зданий, были сформированы прогнозируемые балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки. Результаты прогнозирования представлены в [таблицах 2.4.1 – 2.4.4](#).

Планируемое потребление тепловой энергии в зонах действия источников теплоснабжения на период 2023 – 2036 годов приведено в [таблицах 2.5.1 – 2.5.4](#).

Необходимо отметить, что прогнозные показатели носят оценочный характер и могут корректироваться исходя из условий социально-экономического и градостроительного развития муниципального образования.

Таблица 2.4.1

Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия электростанционной и мазутной котельной г. Полярные Зори, н.п. Зашеек в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – Филиала «АТЭС-Полярные Зори» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе	157,660	157,660	157,660	157,660	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860
Располагаемая тепловая мощность станции	142,470	142,470	142,470	142,470	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540
Затраты тепла на собственные нужды	3,735	2,703	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
Потери в тепловых сетях	17,250	13,841	14,127	14,127	14,127	14,830	14,849	14,849	14,849	14,849	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,541	0,596	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	90,171	76,286	83,512	72,196	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
отопление и вентиляция	57,655	57,516	55,933	55,967	55,967	55,390	55,390	55,390	55,390	55,390	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940	54,940
горячее водоснабжение	32,516	18,770	27,580	16,229	16,229	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298
Резерв/дефицит тепловой мощности	30,773	49,044	40,852	52,168	26,238	26,920	26,901	26,901	26,901	26,901	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	138,735	139,767	139,010	139,010	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080	113,080
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86

Таблица 2.4.2

Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия электробойлерной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Располагаемая тепловая мощность станции	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Затраты тепла на собственные нужды	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях	0,105	0,056	0,065	0,042	0,056	0,056	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,156	0,156	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
отопление и вентиляция	0,135	0,140	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
горячее водоснабжение	0,021	0,016	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,035	0,086	0,098	0,121	0,107	0,106	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,296	0,298	0,298	0,298	0,298	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

Таблица 2.4.3

Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия электростанции н.п. Африканда-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Располагаемая тепловая мощность станции	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Затраты тепла на собственные нужды	0,249	0,214	0,163	0,151	0,145	0,162	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
Потери в тепловых сетях	3,652	2,673	1,966	1,710	2,123	2,250	2,330	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,070	0,049	0,134	0,201	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	4,384	4,405	3,353	3,801	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709
отопление и вентиляция	3,411	3,566	2,733	2,800	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
горячее водоснабжение	0,973	0,839	0,620	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,345	4,359	6,083	5,837	5,615	5,471	5,394	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,451	11,486	11,537	11,549	11,555	11,538	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541	11,541
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26

Таблица 2.4.4

Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия угольной котельной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Располагаемая тепловая мощность станции	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Затраты тепла на собственные нужды	0,027	0,025	0,025	0,025	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери в тепловых сетях	0,294	0,294	0,289	0,289	0,289	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,810	0,813	0,813	0,813	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
отопление и вентиляция	0,750	0,751	0,751	0,751	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
горячее водоснабжение	0,060	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,129	3,127	3,134	3,134	3,132	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,233	4,235	4,235	4,235	4,233	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234	4,234
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660

Таблица 2.5.1

Планируемое потребление тепловой энергии в зоне действия электростанции и мазутной котельной г. Полярные Зори, н.п. Зашеек в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – Филиала «АТЭС-Полярные Зори» (существующее и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.)

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
<u>Тепловая энергия</u>																				
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,803	1,517	0,991	0,928	1,103	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,136	0,064	0,054	0,046	0,085	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,667	1,453	0,937	0,881	1,019	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004
Покупная энергия	тыс. Гкал	176,715	190,060	174,106	193,388	181,133	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	171,701	184,960	168,435	187,639	179,471	179,280	179,280	179,280	179,280	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	26,368	26,757	27,940	30,399	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079
<i>То же в %</i>	%	15,4%	14,5%	16,6%	16,2%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	145,333	158,203	140,495	157,240	148,392	148,201	148,201	148,201	148,201	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,124	0,256	0,222	0,175	0,194	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
Средневзвешенный НУР (на выработку)	кг у.т./Гкал	154,384	168,837	224,359	188,397	175,604	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92,54	84,61	63,67	75,83	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,868	1,793	1,556	1,223	1,356	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692
Средневзвешенный КИТГ выработки	%	92,54	84,61	63,67	75,83	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Средневзвешенный КИТГ выработки и передачи	%	76,86	81,06	60,20	72,04	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21

Таблица 2.5.2

Планируемое потребление тепловой энергии в зоне действия электробойлерной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующее и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.)

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тепловая энергия																				
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,555	0,623	0,529	0,572	0,589	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609	0,609
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,007	0,007	0,006	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,548	0,617	0,523	0,566	0,581	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,144	0,201	0,125	0,166	0,181	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
То же в %	%	26,3%	32,6%	23,9%	29,3%	31,1%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	0,404	0,416	0,398	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,090	0,087	0,075	0,081	0,083	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	161,904	140,002	141,244	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	88,24	102,04	101,14	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,629	0,611	0,523	0,566	0,583	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	88,24	102,04	101,14	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	87,18	100,97	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Таблица 2.5.3

Планируемое потребление тепловой энергии в зоне действия электростанции н.п. Африканда-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующее и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.)

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тепловая энергия																				
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	19,428	20,307	17,075	19,076	19,315	19,557	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,573	0,620	0,472	0,471	0,512	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	18,855	19,687	16,603	18,605	18,803	19,056	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,960	7,464	5,347	6,902	7,100	7,353	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180
То же в %	%	36,9%	37,9%	32,2%	37,1%	37,8%	38,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	11,895	12,223	11,256	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,820	3,068	2,685	3,008	3,046	3,084	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899
Средневзвешенный НУР	кг у.л/Гкал	145,136	151,101	157,231	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	98,43	94,55	90,86	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	19,738	21,478	18,793	21,059	21,323	21,590	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295	20,295
Средневзвешенный КИТГ выработки	%	98,43	94,55	90,86	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58
Средневзвешенный КИТГ выработки и передачи	%	95,53	91,66	88,35	88,35	88,18	88,26	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12

Таблица 2.5.4

Планируемое потребление тепловой энергии в зоне действия угольной котельной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия (существующее и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.)

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
<u>Тепловая энергия</u>																				
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	3,648	3,687	3,687	3,695	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,081	0,080	0,080	0,088	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	3,567	3,607	3,607	3,607	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,948	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
<i>То же в %</i>	%	26,6%	26,2%	26,2%	26,2%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	2,618	2,662	2,662	2,662	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,818	0,827	0,827	0,827	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	224,128	224,249	224,249	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	63,74	63,71	63,71	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	5,723	5,788	5,788	5,788	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329	5,329
Средневзвешенный КИТГ выработки	%	63,74	63,71	63,71	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
Средневзвешенный КИТГ выработки и передачи	%	62,32	62,32	62,32	62,32	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84

Г) ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ЗОНА ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ РАСПОЛОЖЕНА В ГРАНИЦАХ ДВУХ ИЛИ БОЛЕЕ ПОСЕЛЕНИЙ ЛИБО В ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА (ПОСЕЛЕНИЯ) И ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ИЛИ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ (ПОСЕЛЕНИЙ) И ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ВЕЛИЧИНЫ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАЖДОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Зоны действия источников тепловой энергии расположены только на территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией.

Д) РАДИУС ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» *радиусом эффективного теплоснабжения* называется 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.

Ввиду отсутствия утверждённого нормативно-правового акта по определению радиуса эффективного теплоснабжения, его расчёт осуществлялся на основании методики, предложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», №9, 2010 г.

Результаты расчётов радиусов эффективного теплоснабжения приведены выше в [таблице 2.2](#).

Анализ расчётных и фактических значений радиусов показал, что в зонах действия всех котельных превышен радиус эффективного теплоснабжения. Исходя из этого, подключение теплопотребляющих установок потребителей в рассматриваемых системах теплоснабжения невозможно без значительного увеличения совокупных расходов на эксплуатацию каждой из систем.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

А) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Прогнозируемые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей для котельных представлены в [таблицах 3.1.1 – 3.1.4](#).

Б) СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения приведены в [таблицах 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4](#).

Таблица 3.1.1

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети на базе источника тепловой энергии мазутной котельной и электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТЭС-Полярные Зори» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Параметр	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Производительность ВПУ	т/ч	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4
Срок службы	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3288,77	3041,27	3111,00	2915,58	3470,77	2885,04	2885,04	2885,04	2885,04	2885,04	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40	2860,40
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	572,60	333,84	486,86	289,70	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35	149,35
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	564,79	326,03	479,05	281,89	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54	141,54
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	11,45	6,68	9,74	5,79	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.2.1

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия мазутной котельной и электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТЭС-Полярные Зори» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	317,98	317,98	332,98	328,28	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01	302,01
нормативные утечки теплоносителя	51,46	51,46	66,46	66,46	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77	55,77
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	266,52	266,52	266,52	261,82	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24	246,24

Таблица 3.1.2

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети на базе источника тепловой энергии электростанции в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Параметр	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Производительность ВПУ	т/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Срок службы	лет	29	30	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	154,95	158,60	121,13	131,03	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	19,19	16,64	12,47	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72	19,72
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	18,51	15,96	11,79	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04	19,04
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,38	0,33	0,25	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.2.2

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия электростанции в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58	23,58
нормативные утечки теплоносителя	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75

Таблица 3.1.3

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети на базе источника тепловой энергии электробойлерной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Параметр	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	5,80	5,90	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,40	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,40	0,30	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.2.3

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия электробойлерной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
нормативные утечки теплоносителя	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица 3.1.4

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Параметр	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	31,14	31,22	31,22	31,22	31,22	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,19	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,14	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.2.4

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на период 2023 – 2036 гг., тыс. м³

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,39	1,39	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
нормативные утечки теплоносителя	1,39	1,39	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

А) ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Настоящей Схемой теплоснабжения в отношении источников тепловой энергии МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией предлагается следующие варианты развития:

Наименование мероприятия	Номер варианта	Срок внедрения
г. Полярные Зори		
Сохраняется действующая система теплоснабжения с реализацией мероприятий по техническому перевооружению и модернизации	-	2023 - 2036 годы
н.п. Зашеек		
Сохраняется действующая система теплоснабжения с реализацией мероприятий по техническому перевооружению и модернизации	-	2023 - 2036 годы
н. п. Африканда		
Сохраняется действующая система теплоснабжения: электростанция в н.п. Африканда -2	1 вариант	2023 - 2036 годы
Строительство (установка) новой модульной электростанции на площадке ТНС в н.п. Африканда – 2.	2 вариант	2022 - 2024 год
Сохраняются действующие системы теплоснабжения: электростанция, угольная котельная в н.п. Африканда - 1	-	2023 - 2036 годы

В рамках Схемы теплоснабжения предлагается сохранение существующих сетей централизованного теплоснабжения в г. Полярные Зори, н.п. Зашеек, н.п. Африканда, при условии реконструкции тепловых сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

В н.п. Африканда (район – 2) предлагаются два варианта развития системы теплоснабжения:

1 вариант: «Сохранение действующей системы теплоснабжения с электростанцией в н.п. Африканда (район – 2)» не требует капитальных вложений, необходимы лишь финансы на поддержание оборудования в исправном состоянии.

2 вариант: «Строительство (установка) новой модульной электростанции на площадке ТНС в н.п. Африканда (район – 2)»

Реализация проекта предлагает:

- старая электростанция выводится из эксплуатации с 2024 года и подлежит демонтажу.
- на площадке ТНС в н.п. Африканда - 2 строится новая модульная электростанция;
- общая установленная тепловая мощность котельной – определяется проектом;
- подключаемая тепловая нагрузка – 3,8 Гкал/ч;
- наличие водоподготовительной установки (определяется проектом);
- 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 (определяется проектом);
- наличие АСУП котельной (определяется проектом);
- наличие системы электроснабжения котельной.

Особенные условия реализации проекта котельной:

- Использование теплообменника-накопителя (ТАЗ);
- Микрорайонный накопитель-электроподогреватель предлагается осуществлять в составе модульно-блочных электрических теплоснабжающих комплексов (МБЭТСК).

При выполнении расчётов предполагается что:

- проектные работы будут проводиться в 2022 году
- строительство новой модульной электростанции планируется в период 2023 – 2024 годы, в 2024 году ввод в эксплуатацию.

Смета затрат в реализацию проекта по строительству модульной электростанции, тыс. руб.

Стоимость проекта	2023 г. – 2024 г.
Оборудование	240 000,00
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	60 000,00
<i>Всего капитальные затраты</i>	<i>300 000,00</i>
Непредвиденные расходы	0,00
НДС	60 000,0
Всего смета проекта	360 000,00

Б) ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Выбор варианта приоритетного сценария развития систем теплоснабжения в н.п. Африканда-2 основан на оценке тарифных последствий от реализации мероприятий и оценке эффективности реализации мероприятия.

Таблица 4

Обоснование выбора варианта приоритетного сценария развития муниципального систем теплоснабжения в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

Наименование проекта	Стоимость проекта (с НДС), тыс. руб.	Средний тариф на услуги по производству и передаче тепловой энергии (за период 2023 – 2036 годы), руб. /Гкал,	Оценка проекта
1 вариант - Сохраняется действующая система теплоснабжения: электрокотельная в н.п. Африканда - 2	0	11640,09	Высокий износ оборудования котельной, высокие тарифы, низкая энергоэффективность
2 вариант – Строительство (установка) новой модульной электрокотельной на площадке ТНС в н.п. Африканда-2	300 000,00	10708,89	Дорогостоящий проект, тем не менее замена неэффективной котельной, будет способствовать снижению затрат на генерацию тепловой энергии, повышению надёжности системы теплоснабжения, снижению тарифов.

Сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения в н.п. Африканда-2 приведено на [диаграмме 1](#) и основано на оценке тарифных последствий, сформированных по результатам тарифно-балансового моделирования.

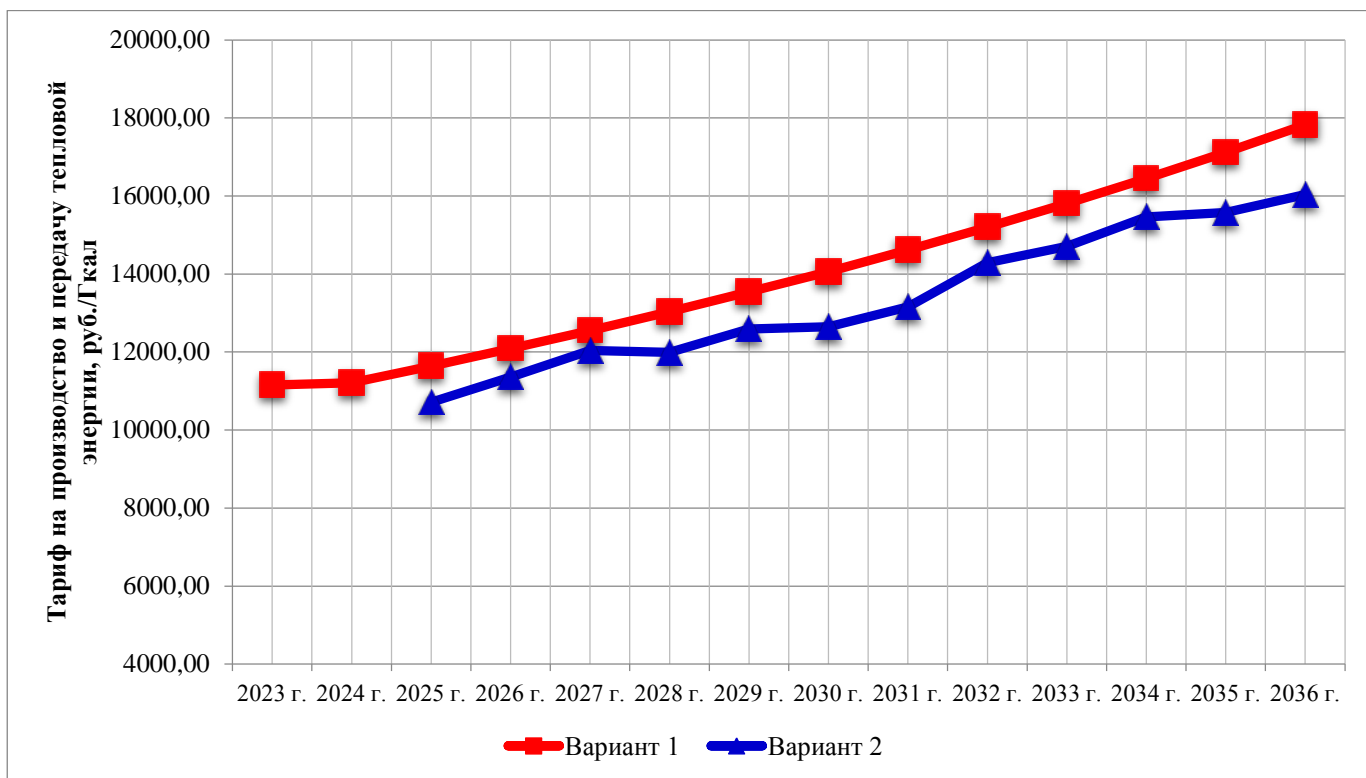


Диаграмма 1 – Оценка тарифных последствий при реализации проектов развития систем теплоснабжения в н.п. Африканда (район – 2) МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

По результатам оценки вариантов развития систем теплоснабжения, наиболее приоритетным является 2 вариант: «Установка новой модульной электростанции на площадке ТНС в н.п. Африканда (район-2)». Поэтому он учитывается при определении инвестиций в рамках Схемы теплоснабжения.

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

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

В МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией не требуется строительство источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузки.

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

Реконструкция источников тепловой энергии в целях обеспечения перспективной тепловой нагрузки не требуется.

В) 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 г. Полярные Зори запланированы:

- Теплоизоляция трубопроводов мазутной котельной;
- Установка грязевика шламоотводителя магнитного сетевого типа MOS на обратном трубопроводе тепловой сети, г. Полярные Зори;
- Замена фильтров ХВО на мазутной котельной.

Г) ГРАФИКИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И КОТЕЛЬНЫХ

В настоящее время источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией отсутствуют. На расчётный период реализации Схемы теплоснабжения их строительство не запланировано.

Д) МЕРЫ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ И ДЕМОНТАЖУ ИЗБЫТОЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВЫРАБОТАВШИХ НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ, В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКИ НЕВОЗМОЖНО ИЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчётный период Схемы теплоснабжения не запланирован.

Е) МЕРЫ ПО ПЕРЕБОРУДОВАНИЮ 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 нецелесообразно.

Ж) МЕРЫ ПО ПЕРЕВОДУ КОТЕЛЬНЫХ, РАЗМЕЩЁННЫХ 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

Перевод котельных в пиковый режим работы нецелесообразен.

з) ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК ОТПУСКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ИЛИ ГРУППЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕЙ НА ОБЩУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ, И ОЦЕНКУ ЗАТРАТ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ

Выбор действующих графиков отпуска тепловой энергии обусловлен технологическими особенностями оборудования источников, тепловых сетей и потребителей.

На прогнозируемый срок действия Схемы теплоснабжения графики отпуска тепловой энергии не изменятся.

и) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРСПЕКТИВНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ ПО СРОКУ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей приведены в [таблицах 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4.](#)

к) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВВОДУ НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразно.

Таблица 5.1.1

Перспективная установленная тепловая мощность электростанции и мазутной котельной г. Полярные Зори, н.п. Зашеек в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации Филиала «АТЭС-Полярные Зори» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	157,660	157,660	157,660	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860
Ввод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вывод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	142,470	142,470	142,470	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540
Собственные нужды	Гкал/ч	2,703	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	13,841	14,127	14,127	14,127	14,830	14,849	14,849	14,849	14,849	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,596	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	75,690	82,993	71,677	71,677	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
Отопление	Гкал/ч	51,140	49,485	49,520	49,520	49,907	49,907	49,907	49,907	49,907	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457
Вентиляция	Гкал/ч	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483
ГВС	Гкал/ч	18,770	27,580	16,229	16,229	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	49,640	41,371	52,687	26,757	26,920	26,901	26,901	26,901	26,901	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198
Доля резерва (от установленной мощности)	%	34,84%	29,04%	36,98%	22,96%	23,10%	23,08%	23,08%	23,08%	23,08%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%

Таблица 5.1.2

Перспективная установленная тепловая мощность электробойлерной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Ввод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вывод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,056	0,065	0,042	0,056	0,056	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,156	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Отопление	Гкал/ч	0,140	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,016	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,086	0,098	0,121	0,107	0,106	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Доля резерва (от установленной мощности)	%	28,67%	32,53%	40,19%	35,65%	35,35%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%

Таблица 5.1.3

Перспективная установленная тепловая мощность электростанции н.п. Африканда-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Ввод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вывод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Собственные нужды	Гкал/ч	0,214	0,163	0,151	0,145	0,162	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,673	1,966	1,710	2,123	2,250	2,330	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,134	0,201	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	4,356	3,219	3,600	3,600	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709
Отопление	Гкал/ч	3,517	2,599	2,599	2,599	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,839	0,620	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	4,408	6,218	6,038	5,724	5,471	5,394	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766
Доля резерва (от установленной мощности)	%	37,68%	53,14%	51,61%	48,92%	46,76%	46,11%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%

Таблица 5.1.4

Перспективная установленная тепловая мощность угольной котельной н.п. Африканда-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации – МУП «Энергия» (существующий и на перспективу с 2023 по 2036 г.г.), Гкал/ч

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Ввод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Вывод мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Собственные нужды	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,294	0,289	0,289	0,289	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,813	0,813	0,813	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
Отопление	Гкал/ч	0,751	0,751	0,751	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,127	3,134	3,134	3,132	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161
Доля резерва (от установленной мощности)	%	73,41%	73,57%	73,57%	73,51%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

А) 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/или реконструкция тепловых сетей с целью обеспечения перераспределения перспективной тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не требуется.

Б) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ

Новые потребители подключаются к ближайшим камерам существующих тепловых сетей.

В) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не требуется.

г) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» раздела 5 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется.

д) Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения не планируется. Необходимые показатели надёжности достигаются за счёт реконструкции существующих участков трубопроводов.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

А) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОТОРОГО НЕОБХОДИМО СТРОИТЕЛЬСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И (ИЛИ) ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ ПРИ НАЛИЧИИ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВНУТРИДОМОВЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Начиная с 2024 года, в зоне действия котельных ООО «АТЭС» и АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция», МУП «Энергия», планируется планомерный перевод подключенных абонентов с открытой системы водоразбора на закрытую.

Актуальность перевода открытых систем ГВС на закрытые обусловлена тем, что:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий.
- существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.
- согласно статьи 29 п.9 ФЗ-190 «О теплоснабжении», начиная с 01.01.2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов;
- снижение темпов износа оборудования котельной;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- ☑ снижение объёмов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- ☑ снижение аварийности систем теплоснабжения.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через водо-водяные подогреватели (ВВП) на нужды ГВС.

Для реализации данного решения в здании планируется установить автоматизированные блочные тепловые пункты ведущих отечественных производителей.

Тепловой пункт (ТП) — один из главных элементов системы централизованного теплоснабжения зданий, выполняющий функции приёма теплоносителя, преобразования (при необходимости) его параметров, распределения между потребителями тепловой энергии и учета ее расхода.

На данный момент, в России широко применяются стандартные автоматизированные блочные тепловые пункты полной заводской готовности, предназначенные для присоединения к тепловой сети различных систем теплопотребления и выполненные по типовым технологическим схемам, с применением водоподогревателей на основе паяных или разборных пластинчатых теплообменников отечественного производства.

В соответствии с СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов» в зависимости от соотношения максимально-часовой тепловой нагрузки ГВС к нагрузке отопления, предлагается оборудовать тепловые пункты абонентов одноступенчатыми, либо двухступенчатыми подогревателями ГВС.

Подключение системы отопления предполагается осуществлять по существующей на данный момент в зданиях независимой схеме.

Общая сумма инвестиций, необходимых для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения предварительно составит **584 935,12 тыс. руб.**

Подробнее расчёт капитальных затрат на реализацию указанного мероприятия приведена в [таблицах 6.1 – 6.3](#).

Таблица 6.1

Капитальные затраты на перевод потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую по абонентам в зоне действия котельных филиала «АТЭС-Полярные Зори» и АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
СТО	Северная Аллея, д. 45	0,44851	0,0567	1 ступенчатый	1 665,40	1 165,80	2 831,20
КПП							
Админ. корпус							
Вспом. кор. мойка		0,1633	0,031	1 ступенчатый	1 409,30	986,5	2 395,90
Вспомогательный корпус							
Производственный корпус							
Профилакторий	ул. Пушкина, д.20	0,21	0,19	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
ЛООС	ул. Ломоносова, д.5	0,05	0,018	2-х ступенчатый	1 186,50	830,5	2 017,00
гараж ЛООС	ул. Ломоносова, д. 5а	0,03813	0,018	2-х ступенчатый	1 171,00	819,7	1 990,80
зал для реабилитации	ул. Сивко, д. 7а	0,051	0,018	2-х ступенчатый	1 186,50	830,5	2 017,00
крытая хок.коробка	ул. Строителей, д. 9	0,054	0,236457	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Хоз-быт корпус с автостоянкой	ул. Партизан Заполярья, д.6а	0,05003	0,279605	2-х ступенчатый	1 669,00	1 168,30	2 837,20
Локомотивное депо	ул. Котельная, д.6	0,094	0,018	1 ступенчатый	1 152,30	806,6	1 959,00
ПБК-5 мастерские РСЦ	пр. Нивский, д.1а	0,06	0,018	2-х ступенчатый	1 194,40	836,1	2 030,50
ЗПУ ПД	ул. Пушкина, д.22	0,05636	0,033001	2-х ступенчатый	1 212,50	848,8	2 061,30
ЗПУ ПД	П-1,3 ВЕНТИЛЯЦИЯ						
ЗПУ ПД	П-4,5 ВЕНТИЛЯЦИЯ						
административное здание, ветка 1	ул. Строителей, д. 8-В	0,378	0,072	1 ступенчатый	1 424,20	997	2 421,20
административное здание, ветка на электросети	ул. Строителей, д. 8-В						
здание	ул. Строителей, д. 8-В						
Гаражи в ГЭК - 5		0,0105	0,09	2-х ступенчатый	1 133,90	793,7	1 927,60
сварочно-мех.мастерские	п. Северный	0,2655	0,018	1 ступенчатый	1 582,00	1 107,40	2 689,40
Администрация	ул. Сивко, д.1	0,06373	0,09	2-х ступенчатый	1 212,40	848,7	2 061,10

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
ЗАГС	ул. Ломоносова, д.26-а	0,0315	0,012	2-х ступенчатый	1 168,90	818,2	1 987,10
2 бокса	ул. Сивко, д. 1	0,00215	0,036	2-х ступенчатый	1 121,70	785,2	1 907,00
Здание	д. Сивко, д. 3	0,02466	0,126	2-х ступенчатый	1 152,40	806,7	1 959,10
Здание	ул. Промышленная, д.1	0,211	0,028747	1 ступенчатый	1 200,00	840	2 040,00
Здание	ул. Северная Аллея, д. 8	0,093	0,018	1 ступенчатый	1 152,30	806,6	1 959,00
Гаражи	р-он Сивко, 1	0,01045	0,031204	2-х ступенчатый	1 131,30	791,9	1 923,20
Здание	ул. Пушкина, д.12а	0,065	0,126	2-х ступенчатый	1 212,40	848,7	2 061,10
Учебный корпус	ул. Курчатова, д. 24а	0,166	0,048	2-х ступенчатый	1 326,10	928,3	2 254,40
Хозбытовой корпус	ул. Курчатова, д. 24а	0,223	0,2964	2-х ступенчатый	1 501,00	1 050,70	2 551,60
Мастерские	ул. Курчатова, д. 24б	0,15041	0,2544	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Общежитие	ул. Курчатова, д.24	0,3207	0,25	2-х ступенчатый	1 624,50	1 137,20	2 761,70
ГДК "Современник"	ул. Сивко, д.5	0,4725	0,03	1 ступенчатый	1 489,10	1 042,40	2 531,50
гараж ГДК	ул. Сивко, д. 1	0,00706	0,018	2-х ступенчатый	1 124,20	787	1 911,20
ДШИ в г. Полярные Зори	ул. Пушкина, д.18	0,279	0,02133	1 ступенчатый	1 279,70	895,8	2 175,60
Центральная библиотечная система	пр. Нивский, д. 7а	0,132	0,144	2-х ступенчатый	1 376,00	963,2	2 339,20
Спорткомплекс	ул. Сивко, д. 7	0,1305	0,03	2-х ступенчатый	1 289,60	902,7	2 192,20
Плавбассейн	ул. Сивко, д. 9	0,36997	0,48	2-х ступенчатый	1 713,80	1 199,60	2 913,40
Соц. защита	ул. Ломоносова, д. 4а	0,1305	0,05407	2-х ступенчатый	1 317,00	921,9	2 238,80
МОУ ДОД ДДТ	ул. Пушкина, д.1	0,08945	0,018	2-х ступенчатый	1 220,80	854,6	2 075,40
КХЭО	ул. Пушкина, д. 13-а	0,09811	0,022964	2-х ступенчатый	1 250,00	875	2 125,00
Гараж КХЭО	ул. Сивко, д.1	0,0437	0,072	2-х ступенчатый	1 204,60	843,2	2 047,80
гараж №5 в ГЭК "1ВАЗ"	ул. Сивко, д.1	0,00244	0,018	2-х ступенчатый	1 121,70	785,2	1 907,00
МБОУ ООШ № 3	ул. Белова, д. 7а	0,3825	0,15774	2-х ступенчатый	1 700,40	1 190,30	2 890,70
МБОУ СОШ № 4	ул. Курчатова, д. 25	0,576	0,24	2-х ступенчатый	1 826,50	1 278,50	3 105,00
МБОУ Гимназия № 1	ул. Партизан Заполярья, д. 5а	0,3105	0,459	2-х ступенчатый	1 624,40	1 137,10	2 761,40
МАДОУ №1	ул. Партизан Заполярья, д. 14	0,06879	0,077384	2-х ступенчатый	1 209,30	846,5	2 055,80
МАДОУ № 3	ул. Белова, д.14	0,2655	0,249389	2-х ступенчатый	1 570,90	1 099,60	2 670,50

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
МБДОУ № 4	ул. Курчатова, д.15а	0,21089	0,23	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
М ДОУ ЦРР-д/с №5	ул. Пушкина, д.3а	0,21089	0,23	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
МБДОУ № 6	ул. Партизан Заполярья, д.1	0,2313	0,1824	2-х ступенчатый	1 517,50	1 062,20	2 579,70
М ДОУ № 7	ул. Сивко, д.8а	0,23115	0,1824	2-х ступенчатый	1 517,50	1 062,20	2 579,70
Терапевтический корпус (главный корпус)	пр. Нивский 1а	0,2565	0,174	2-х ступенчатый	1 518,60	1 063,00	2 581,70
Хозкорпус	пр. Нивский 1а	0,0522	0,09	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Инфекционный корпус	пр. Нивский 1а	0,054	0,0168	2-х ступенчатый	1 182,80	827,9	2 010,70
Поликлиника	пр. Нивский 1а	0,216	0,0768	2-х ступенчатый	1 495,00	1 046,50	2 541,50
Пищеблок МСЧ - 118	пр. Нивский 1а	0,07245	0,249	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Хирургический корп.	пр. Нивский 1а	0,234	0,36	2-х ступенчатый	1 519,60	1 063,72	2 583,32
гаражи, 2 бокса	за Сивко, д. 1	0,00215	0,036	2-х ступенчатый	1 121,70	785,2	1 907,00
гл. корпус	ул. Ломоносова, д.3	0,074	0,098475	2-х ступенчатый	1 252,70	876,9	2 129,60
хоз.корпус	ул. Ломоносова, д.3/1	0,0813	0,0766	2-х ступенчатый	1 262,60	883,8	2 146,30
аптека	ул. Пушкина, д.10	0,064	0,015	2-х ступенчатый	1 288	901	2 189
Закрытая стоянка, сауна, диспетчерская)	ТП-1 п. Северный	0,2025	0,262865	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
Мастерская КИП с быт. Помещениями (1 этаж, баня)	ТП-2 п. Северный	0,1365	0,185835	2-х ступенчатый	1 389,10	972,4	2 361,50
ПЧ № 61 г. П. Зори. Зд. Пож. Депо	ул. Ломоносова, д.5	0,14975	0,054	2-х ступенчатый	1 359,20	951,5	2 310,70
Гараж	ул. Ломоносова, д.5	0,04766	0,018	2-х ступенчатый	1 185,90	830,2	2 016,10
гараж	ул. Нивский, д.13а	0,081	0,018	2-х ступенчатый	1 219,20	853,5	2 072,70
здание	ул. Сивко, д. 1	0,08639	0,0472	2-х ступенчатый	1 231,90	862,4	2 094,30
корпус эл. связи	ул. Сивко, д. 1	0,101	0,0472	2-х ступенчатый	1 264,60	885,2	2 149,90
гаражные боксы (3 шт.)	ул. Сивко, д. 1	0,0088	0,054	2-х ступенчатый	1 126,20	788,3	1 914,50
Сбербанк	ул. Ломоносова, д.28а	0,04247	0,018	2-х ступенчатый	1 203,30	842,3	2 045,70
привокзальный рынок "Ангар"	ул. Энергетиков, д. 20	0,06006	0,054	2-х ступенчатый	1 212,40	848,7	2 061,10
Админ. здание	ул. Пушкина, д. 12а	0,066	0,018	2-х ступенчатый	1 216,70	851,7	2 068,40

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Гараж	ул. Пушкина, д. 12а	0,0053	0,018	2-х ступенчатый	1 122,50	785,7	1 908,20
администр. Здание	н.п. Зашеек	0,0495	0,018	2-х ступенчатый	1 197,60	838,3	2 035,90
гаражи	н.п. Зашеек	0,00518	0,018	2-х ступенчатый	1 122,50	785,7	1 908,20
в/ч 96129	н.п. Зашеек	0,0225	0,018	2-х ступенчатый	1 147,50	803,2	1 950,70
КПП	н.п. Зашеек						
штаб	н.п. Зашеек	0,192	0,018	1 ступенчатый	1 169,10	818,4	1 987,40
зд. Хранилища склады	н.п. Зашеек	0,0585	0,018	2-х ступенчатый	1 214,10	849,9	2 064,00
Амбулатория	ул. Северная Аллея, д. 39	0,0585	0,036	2-х ступенчатый	1 214,20	845	2 059,20
кафе "Лёха"	ул. Энергетиков, д. 19а	0,01875	0,054	2-х ступенчатый	1 137,80	796,4	1 934,20
м-н "Тимур"	ул. Строителей, д.4а	0,099	0,072	2-х ступенчатый	1 312,00	918,4	2 230,30
м-н "Рассвет"	ул. Энергетиков, д. 27	0,0405	0,044	2-х ступенчатый	1 203,20	842,3	2 045,50
"Связной"	ул. Энергетиков, д. 27	0,01099	0,018	2-х ступенчатый	1 141,90	799,3	1 941,10
гаражные боксы №1-6	район пр. Нивский, д. 13	0,01634	0,036	2-х ступенчатый	1 141,90	799,3	1 941,10
Итого:							177503,02

Таблица 6.2

Капитальные затраты на перевод потребителей жилого сектора с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую по абонентам в зоне действия котельных филиала «АТЭС-Полярные Зори» и АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 4б	0,02	0,01	2-х ступенчатый	1 151,80	806,2	1 958,00
Жилой дом в н.п.Зашеек	Клубный переулок 2а	0,02	0,01	2-х ступенчатый	1 151,80	806,2	1 958,00
Жилой дом в ПЗ	Сивко, 8	0,03	0,02	2-х ступенчатый	1 168,90	818,2	1 987,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 16	0,03	0,01	2-х ступенчатый	1 168,90	818,2	1 987,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 40	0,03	0,01	2-х ступенчатый	1 168,90	818,2	1 987,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 2	0,03	0,02	2-х ступенчатый	1 168,90	818,2	1 987,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 5	0,04	0,02	2-х ступенчатый	1 203,30	842,3	2 045,70
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 5а	0,05	0,02	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 7а	0,05	0,02	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Школьная 5	0,05	0,03	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Северная Аллея 1	0,05	0,01	2-х ступенчатый	1 197,60	838,3	2 035,90
Жилой дом в н.п.Зашеек	Северная Аллея 3	0,05	0,02	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Станционная 8	0,05	0,04	2-х ступенчатый	1 212,80	848,96	2 061,76
Жилой дом в н.п.Зашеек	Клубный переулок 4	0,05	0,02	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Северная Аллея 5 к.1	0,05	0,02	2-х ступенчатый	1 206,80	844,8	2 051,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Станционная 14	0,05	0,04	2-х ступенчатый	1 212,80	848,96	2 061,76
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 6	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 6а	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 6б	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 7	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 15	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Зашейковская 4	0,06	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 4	0,06	0,02	2-х ступенчатый	1 214,50	850,2	2 064,70
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 6	0,06	0,02	2-х ступенчатый	1 214,50	850,2	2 064,70

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 10	0,06	0,02	2-х ступенчатый	1 214,50	850,2	2 064,70
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 8	0,06	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 9	0,06	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 10	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 11	0,06	0,02	2-х ступенчатый	1 214,50	850,2	2 064,70
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 12	0,06	0,02	2-х ступенчатый	1 214,50	850,2	2 064,70
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 17а	0,06	0,04	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 18	0,06	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Школьная 10	0,06	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в н.п.Зашеек	Северная Аллея 7 к.2	0,06	0,01	2-х ступенчатый	1 194,40	836,1	2 030,50
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 12* (3-ий под.)	0,07	0,06	2-х ступенчатый	1 264,00	884,8	2 148,80
Жилой дом в н.п.Зашеек	Веденева 3а	0,07	0,04	2-х ступенчатый	1 258,00	880,6	2 138,60
Жилой дом в н.п.Зашеек	Новая 3а	0,07	0,06	2-х ступенчатый	1 264,00	884,8	2 148,80
Жилой дом в н.п.Зашеек	Строителей 10а	0,07	0,05	2-х ступенчатый	1 260,00	882	2 142,00
Жилой дом в н.п.Зашеек	Станционная 11	0,07	0,03	2-х ступенчатый	1 253,00	877,1	2 130,10
Жилой дом в ПЗ	Белова, 6	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Белова, 7	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Белова, 9	0,15	0,12	2-х ступенчатый	1 390,00	973	2 363,00
Жилой дом в ПЗ	Белова, 9а	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Белова, 10	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Белова, 11	0,15	0,14	2-х ступенчатый	1 411,00	987,7	2 398,70
Жилой дом в ПЗ	Белова, 12	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Белова, 13	0,15	0,12	2-х ступенчатый	1 390,00	973	2 363,00
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 13	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 17	0,15	0,14	2-х ступенчатый	1 411,00	987,7	2 398,70
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 19	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 21	0,15	0,14	2-х ступенчатый	1 411,00	987,7	2 398,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 14	0,15	0,12	2-х ступенчатый	1 390,00	973	2 363,00

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 18	0,15	0,12	2-х ступенчатый	1 390,00	973	2 363,00
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 20	0,15	0,12	2-х ступенчатый	1 390,00	973	2 363,00
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 22	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 4	0,15	0,13	2-х ступенчатый	1 405,00	983,5	2 388,50
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 6	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Сивко, 2	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 6	0,15	0,11	2-х ступенчатый	1 386,00	970,2	2 356,20
Жилой дом в ПЗ	Белова, 1	0,16	0,09	2-х ступенчатый	1 413,30	989,3	2 402,50
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 26а	0,17	0,11	2-х ступенчатый	1 392,80	974,96	2 367,76
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 1	0,2	0,1	2-х ступенчатый	1 455,30	1018,71	2 474,01
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 3	0,2	0,1	2-х ступенчатый	1 455,30	1018,71	2 474,01
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 5	0,2	0,1	2-х ступенчатый	1 455,30	1018,71	2 474,01
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 15	0,2	0,11	2-х ступенчатый	1 455,30	1018,71	2 474,01
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 16	0,2	0,11	2-х ступенчатый	1 455,30	1018,71	2 474,01
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 15	0,21	0,17	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 4	0,21	0,02	1 ступенчатый	1 200,00	840	2 040
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 2	0,21	0,15	2-х ступенчатый	1 491,00	1 043,70	2 534,70
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 11	0,21	0,03	1 ступенчатый	1 188,00	831,6	2 020
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 13	0,21	0,07	2-х ступенчатый	1 471,80	1 030,20	2 502,00
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 14	0,21	0,07	2-х ступенчатый	1 471,80	1 030,20	2 502,00
Жилой дом в ПЗ	Сивко, 4	0,21	0,2	2-х ступенчатый	1 500,00	1 050,00	2 550,00
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 1/3	0,24	0,18	2-х ступенчатый	1 574,40	1 102,10	2 676,60
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 1/2	0,24	0,2	2-х ступенчатый	1 574,40	1 102,10	2 676,60
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 23	0,24	0,2	2-х ступенчатый	1 574,40	1 102,10	2 676,60
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 24	0,25	0,24	2-х ступенчатый	1 524,90	1 067,40	2 592,40
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 26	0,25	0,2	2-х ступенчатый	1 524,90	1 067,40	2 592,40
Жилой дом в ПЗ	Белова, 2	0,26	0,17	2-х ступенчатый	1 539,20	1 077,40	2 616,60
Жилой дом в ПЗ	Белова, 4	0,26	0,19	2-х ступенчатый	1 543,20	1080,24	2 623,44

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в ПЗ	Белова, 5	0,26	0,21	2-х ступенчатый	1 548,00	1083,6	2 631,60
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 2	0,26	0,18	2-х ступенчатый	1 543,20	1080,24	2 623,44
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 6	0,26	0,18	2-х ступенчатый	1 543,20	1080,24	2 623,44
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 21	0,26	0,27	2-х ступенчатый	1 548,00	1083,6	2 631,60
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 7*	0,26	0,17	2-х ступенчатый	1 539,20	1077,44	2 616,64
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 8	0,26	0,2	2-х ступенчатый	1 548,00	1083,6	2 631,60
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 9	0,26	0,16	2-х ступенчатый	1 539,20	1077,44	2 616,64
Жилой дом в ПЗ	Нивский, 10	0,26	0,17	2-х ступенчатый	1 539,20	1077,44	2 616,64
Жилой дом в ПЗ	Белова, 8	0,27	0,25	2-х ступенчатый	1 548,00	1083,6	2 631,60
Жилой дом в ПЗ	Курчатова, 23	0,27	0,23	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 7	0,27	0,24	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 8	0,27	0,21	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 10	0,27	0,23	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 11	0,27	0,24	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 12	0,27	0,24	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 16	0,27	0,01	1 ступенчатый	1 256,80	879,7	2 137
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 17	0,27	0,27	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 19	0,27	0,25	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 1	0,27	0,24	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 11	0,27	0,3	2-х ступенчатый	1 578,60	1105,02	2 683,62
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 2	0,27	0,22	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 4 а	0,27	0,26	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 7	0,27	0,23	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 8	0,27	0,25	2-х ступенчатый	1 571,20	1099,84	2 671,04
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 3	0,28	0,28	2-х ступенчатый	1 580,70	1 106,50	2 687,20
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 4	0,3	0,25	2-х ступенчатый	1 669,00	1 168,30	2 837,20
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 1/1	0,3	0,27	2-х ступенчатый	1 669,00	1 168,30	2 837,20
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 2	0,31	0,23	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 4	0,31	0,2	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 6	0,31	0,23	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 18	0,31	0,23	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 13	0,31	0,22	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 9	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 13	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 15	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 17/а	0,31	0,11	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 25 / 1	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 25 /2	0,31	0,15	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 31	0,31	0,15	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 33	0,31	0,11	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 8а	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 8б	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 10	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 12	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 14	0,31	0,15	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 19	0,31	0,23	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 25 а	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 25 б	0,31	0,15	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 25 в	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 25 г	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 29 а*	0,31	0,12	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 29 б	0,31	0,14	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 29 в	0,31	0,15	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 29 г	0,31	0,13	2-х ступенчатый	1 623,90	1 136,70	2 760,70
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 28, а	0,32	0,22	2-х ступенчатый	1 605,30	1 123,70	2 729,00
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 5	0,32	0,25	2-х ступенчатый	1 605,30	1 123,70	2 729,00

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 7	0,32	0,24	2-х ступенчатый	1 605,30	1 123,70	2 729,00
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 9	0,32	0,22	2-х ступенчатый	1 605,30	1 123,70	2 729,00
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 14	0,39	0,21	2-х ступенчатый	1 733,40	1 213,40	2 946,80
Жилой дом в ПЗ	Пушкина, 15	0,39	0,21	2-х ступенчатый	1 733,40	1 213,40	2 946,80
Жилой дом в ПЗ	Строителей, 16	0,41	0,3	2-х ступенчатый	1 765,80	1 236,10	3 001,90
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 35	0,56	0,25	2-х ступенчатый	1 777,90	1 244,50	3 022,40
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 5	0,58	0,42	2-х ступенчатый	1 826,50	1 278,50	3 105,00
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 3	0,6	0,4	2-х ступенчатый	1 854,20	1297,94	3 152,14
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 28	0,63	0,27	2-х ступенчатый	1 858,60	1301,02	3 159,62
Жилой дом в ПЗ	Ломоносова, 29/1,2	0,63	0,26	2-х ступенчатый	1 865,10	1305,57	3 170,67
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 4/1,2	0,63	0,28	2-х ступенчатый	1 865,10	1305,57	3 170,67
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 11	0,63	0,27	2-х ступенчатый	1 865,10	1305,57	3 170,67
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 17/1,2	0,63	0,27	2-х ступенчатый	1 865,10	1305,57	3 170,67
Жилой дом в ПЗ	Энергетиков, 31	0,63	0,28	2-х ступенчатый	1 865,10	1305,57	3 170,67
Жилой дом в ПЗ	П-Заполярья, 2	0,65	0,5	2-х ступенчатый	1 878,40	1314,88	3 193,28
Итого:							378125,4

Таблица 6.3

Капитальные затраты на перевод потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую по абонентам в зоне действия электрокотельной МУП «Энергия» в н.п. Африканде 2

Наименование узла	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вид оборудования (ВВП) системы ГВС	Цена оборудования с НДС, тыс. руб	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб	Всего, тыс. руб
Жилой дом в Африканде 2	Советская, 11	0,0255	0,002	1 ступенчатый	942,9	660,0	1 603
Жилой дом в Африканде 2	Комсомольская, 3	0,0255	0,002	1 ступенчатый	942,9	660,0	1 603
Жилой дом в Африканде 2	Комсомольская, 7	0,0255	0,002	1 ступенчатый	942,9	660,0	1 603
Жилой дом в Африканде 2	Советская, 5	0,0255	0,003	1 ступенчатый	948,9	664,2	1 613
Жилой дом в Африканде 2	Советская, 7	0,0255	0,004	1 ступенчатый	948,9	664,2	1 613
Жилой дом в Африканде 2	Первомайская, 7	0,0255	0,006	2-х ступенчатый	1 146,60	802,6	1 949,20
Жилой дом в Африканде 2	Первомайская, 3	0,0475	0,006	1 ступенчатый	1 011,70	708,2	1 720
Жилой дом в Африканде 2	Комсомольская, 4	0,0475	0,008	1 ступенчатый	1 032,30	722,6	1 755
Жилой дом в Африканде 2	Советская, 9	0,0725	0,011	1 ступенчатый	1 010,50	707,4	1 718
Жилой дом в Африканде 2	Советская, 3	0,0725	0,012	1 ступенчатый	1 010,50	707,4	1 718
Жилой дом в Африканде 2	Ленина, 2 а	0,21	0,045	2-х ступенчатый	1 409,90	986,9	2 396,90
Жилой дом в Африканде 2	Мира, 3	0,3828	0,065	1 ступенчатый	1 353,70	947,6	2 301
Жилой дом в Африканде 2	Мира, 4	0,3828	0,074	1 ступенчатый	1 353,70	947,6	2 301
Жилой дом в Африканде 2	Ленина, 2 б	0,42	0,07	1 ступенчатый	1 424,20	997	2 421
Жилой дом в Африканде 2	Мира, 1	0,42	0,088	2-х ступенчатый	1 759,80	1 231,80	2 991,60
Итого:							29306,7

б) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОТОРОГО ОТСУТСТВУЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И (ИЛИ) ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ ПО ПРИЧИНЕ ОТСУТСТВИЯ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВНУТРИДОМОВЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения не планируется.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

А) ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛО- ВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ВИДАМ ОСНОВНОГО, РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией перспективных расходов топлива представлены в [таблицах 7.1 – 7.4](#).

Б) ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ВИДЫ ТОПЛИВА, ВКЛЮ- ЧАЯ МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

На прогнозируемый период 2023 – 2036 годы на отопительных котельных МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией планируется использование следующих видов топлива:

- а. Мазутная котельная филиала ООО «АТЭС»-Полярные Зори:
Основное топливо – мазут топочный марки: М-100;
Резервное топливо – отсутствует.
- б. Электрокотельная в обслуживании филиала ООО «АТЭС»-
Полярные Зори:
Основное топливо – электроэнергия;
Резервное топливо – отсутствует.
- в. Электробойлерная н.п. Африканда-1 МУП «Энергия»:
Основное топливо – электроэнергия;
Резервное топливо – отсутствует.
- г. Электрокотельная н.п. Африканда-2 МУП «Энергия»:
Основное топливо – электроэнергия;
Резервное топливо – отсутствует.
- д. Угольная котельная №561 МУП «Энергия»:
Основное топливо – уголь каменный марки ДР;
Резервное топливо – отсутствует.

Использование местных видов топлива и возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

Таблица 7.1

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии															
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
001	Мазутная котельная г. Полярные Зори	мазут топочный	927,67	1103,39	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09
Всего мазут			927,67	1103,39	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09
Итого			927,67	1103,39	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09	3220,09
002	Электрокотельная (н.п. Африканда-2)	электроэнергия	19076,00	19315,00	19556,96	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74
Всего электроэнергия			19076,00	19315,00	19556,96	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74
Итого			19076,00	19315,00	19556,96	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74	18383,74
003	Электрокотельная (электробойлерная) (н.п. Африканда-1)	электроэнергия	572,00	588,7	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173	609,173
Всего электроэнергия			572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00
Итого			572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00	572,00
004	Угольная котельная (№561) н.п. Африканда-1	каменный уголь	3695,00	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16	3402,16
Всего уголь			3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00
Итого			3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00	3695,00

Таблица 7.2

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, кг условного топлива / Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива															
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
001	Мазутная котельная г. Полярные Зори	мазут топочный	188,397	175,604	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803
Всего мазут			188,397	175,604	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803
Итого			188,397	175,604	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803	163,803
002	Электрокотельная (н.п. Африканда-2)	электроэнергия	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709
Всего электроэнергия			157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709
Итого			157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709	157,709
003	Электрокотельная (электробойлерная) (н.п. Африканда-1)	электроэнергия	141,365	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37
Всего электроэнергия			141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365
Итого			141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365	141,365
004	Угольная котельная (№561) н.п. Африканда-1	каменный уголь	223,780	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78
Всего уголь			223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780
Итого			223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780	223,780

Таблица 7.3

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, тонн условного топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива															
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
001	Мазутная котельная г. Полярные Зори	мазут топочный	174,77	193,76	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46
Всего мазут			174,77	193,76	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46
Итого			174,77	193,76	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46	527,46
002	Электрокотельная (н.п. Африканда-2)	электроэнергия	3008,45	3046,15	3084,30	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28
Всего электроэнергия			3008,45	3046,15	3084,30	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28
Итого			3008,45	3046,15	3084,30	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28	2899,28
003	Электрокотельная (электробойлерная) (н.п. Африканда-1)	электроэнергия	80,86	83,22	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12
Всего электроэнергия			80,86	83,22	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12
Итого			80,86	83,22	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12
004	Угольная котельная (№561) н.п. Африканда-1	каменный уголь	826,87	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682	761,33682
Всего уголь			826,87	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34
Итого			826,87	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34	761,34

Таблица 7.4

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, тыс. м³/т натурального топлива

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м ³ /т натурального топлива															
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
001	Мазутная котельная г. Полярные Зори	мазут топочный	126,10	141,43	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01
Всего мазут			126,10	141,43	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01
Итого			126,10	141,43	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01	385,01
002	Электрокотельная (н.п. Африканда-2)	электроэнергия	24458,72	24765,16	25075,40	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13
Всего электроэнергия			24458,72	24765,16	25075,40	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13
Итого			24458,72	24765,16	25075,40	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13	23571,13
003	Электрокотельная (электробойлерная) (н.п. Африканда-1)	электроэнергия	651,09	670,10	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41
Всего электроэнергия			651,09	670,10	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41
Итого			651,09	670,10	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41	693,41
004	Угольная котельная (№561) н.п. Африканда-1	каменный уголь	996,23	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27
Всего уголь			996,23	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27
Итого			996,23	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27	917,27

в) ВИДЫ ТОПЛИВА, ИХ ДОЛЯ И ЗНАЧЕНИЕ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На котельных МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией используются три вида топлива: мазут топочный 100, электроэнергия, уголь каменный.

Наибольший удельный вес в структуре условного топлива занимает электроэнергия 74,0%. Доля использования каменного угля составляет 19,8%, а мазута – 6,2%.

Характеристика используемых видов топлива (согласно сертификатам качества), включая значения низшей теплоты сгорания топлива, приведены в [таблицах 8.1, 8.2](#).

Таблица 8.1

Характеристика мазута топочного 100, 3,0%, малозольного, 25⁰С

Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР ТС 013/2011	Норма по ГОСТ 10585-2013	Фактическое значение
Вязкость условная при 100 °С, градусы ВУ, не более	ГОСТ 6258		6,8	6,70
Зольность, %, не более	ГОСТ 1461		0,05	0,040
Массовая доля механических примесей, %, не более	ГОСТ 6370		1	0,03
Массовая доля воды, %, не более	ГОСТ 2477		1	0,2
Содержание водорастворимых кислот и щелочей	ГОСТ 6307		отсутствие	отс.
Массовая доля серы, %, не более	ГОСТ Р 51947	3,5	3	2,67
Содержание сероводорода, ppm (мг/кг), не более	ГОСТ Р 53716	10	10	9,1
Температура вспышки, °С, не ниже: в открытом тигле	ГОСТ 4333	90	110	122
Температура застывания, °С, не выше	ГОСТ 20287 (метод Б)		25	19
Теплота сгорания (низшая) в пересчёте на сухое топливо, кДж/кг, не менее	ГОСТ 21261		39900	40920
Плотность при 15 °С, кг/м ³	ГОСТ Р 51069		не нормируется, определение обязательно	979,9
Выход фракции, выкипающей до 350 °С, % об., не более	ASTM D 1160	17	не нормируется	14,4
Температура вспышки, °С, не ниже: в открытом тигле	ASTM D 92-16в		по контракту	122
Температура начала кипения, °С, не ниже	ASTM D 86		200	205

Характеристика каменного угля

Наименование показателя	Фактическое значение
Марка угля:	Д, рядовой крупностью 0-300 мм (ДР)
Зольность, %	14,4
Влага, %	12,5
Сера, %	0,52
Теплота сгорания:	
высшая, ккал/кг	5440
низшая, ккал/кг	5300
Выход летучих веществ, %	30,1

д) ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Преобладающим видом топлива в муниципальном образовании является электроэнергия.

е) ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

На период реализации настоящей Схемы теплоснабжения замещение используемых видов топлива не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 9 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А) ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, В ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), В ТОМ ЧИСЛЕ ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАЗМЕЩЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Текущие и перспективные значения объёмов (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), не представляется возможным оценить, ввиду отсутствия фактических данных.

Б) ОПИСАНИЕ ТЕКУЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ СРЕДНИХ ЗА ГОД КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ВЫБРОСОВ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Текущие и перспективные значения средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения не представляется возможным оценить, ввиду отсутствия фактических данных.

В) ОПИСАНИЕ ТЕКУЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ МАКСИМАЛЬНЫХ РАЗОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ВЫБРОСОВ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Текущие и перспективные значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения не представляется возможным оценить, ввиду отсутствия фактических данных.

Г) ОЦЕНКА СНИЖЕНИЯ ОБЪЁМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СЧЕТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ОТ КОТЕЛЬНЫХ НА ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Снижения объёма (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

Д) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЁМА (МАССЫ) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, СБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ НА ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, В ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, И МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

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

Е) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, СБРОСА ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ НА ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, В ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Мероприятия по данному пункту не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 10. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Общий объём требуемых капитальных вложений для развития систем теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией составляет **1 028 846,39 тыс. руб.** (с учётом НДС).

Финансирование мероприятий Схемы запланировано только за счёт внебюджетных источников.

Объём собственных средств теплоснабжающих организаций на реализацию мероприятий запланирован в размере – **83 911,29 тыс. руб.**

Объём привлечённых средств составляет - **944 935,10 тыс. руб.**

Подробнее предложение по капитальным вложениям на реализацию мероприятий Схемы теплоснабжения, представлено в [таблице 9.1.](#)

Таблица 9.1

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, тыс. руб.

Стоимость проектов	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036г.
Проекты ЕТО N 001 <i>филиал «АТЭС- Полярные Зори»</i>														
Всего стоимость проектов	332623,7	80482,0	955,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего смета проектов накопленным итогом	332623,7	413105,8	369840,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"														
Всего стоимость группы проектов	296884,7	72000,0	955,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	296884,7	368884,7	369840,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 001.01.03.000 "Техническое перевооружение источников теплоснабжения"														
001.01.03.001				Замена фильтров ХВО (2 ед.)										
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	955,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	955,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.03.002				Установка грязевика шламоотводителя магнитного сетевго типа MOS на обратном трубопроводе тепловой сети, г. Полярные Зори										
Всего стоимость группы проектов	5534,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	5534,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.03.003				Теплоизоляция трубопроводов мазутной котельной										
Всего стоимость группы проектов	3350,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	3350,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Стоимость проектов	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Строительство новых источников тепловой энергии"														
001.01.01.004				Строительство (установка) модульной котельной										
Всего стоимость группы проектов	288000,00	72000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	288000,0	360000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"														
Всего стоимость группы проектов	35739,0	8482,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	35739,0	44221,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 001.02.03.005-007 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
Всего стоимость группы проектов	35739,0	8482,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	35739,0	44221,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Проекты ЕТО N 002 <u>МУП «Энергия»</u>														
Всего стоимость проектов	5585,9	23795,0	469,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего смета проектов накопленным итогом	5585,9	29380,8	29849,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов 002.01.00.000 "Источники теплоснабжения"														
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Стоимость проектов	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036г.
Группа проектов 002.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"														
Всего стоимость группы проектов	5585,9	23795,0	469,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	5585,9	29380,8	29849,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 002.02.03.001-004 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
Всего стоимость группы проектов	5585,9	23795,0	469,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	5585,9	29380,8	29849,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Проекты б/Н														
Перевод потребителей эксплуатационной зоны действия ООО "АТЭС" в г. Полярные Зори и н.п. Зашеек, МУП "Энергия" в зоне действия н.п. Африканда-2 с открытого водозабора на закрытый														
Всего стоимость группы проектов	0,0	292467,6	292467,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	292467,6	584935,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<u>В целом по МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией</u>														
Всего стоимость группы проектов	338209,6	396744,6	293892,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	338209,6	734954,2	1028846,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

А) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, вошедшие в Схему теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на расчётный период, приведены в [таблице 9.2](#).

Таблица 9.2

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - филиала «АТЭС- Полярные Зори» №001 МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период 2023 – 2036 годы, тыс. руб.

	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Подгруппа проектов 001.01.03.000 "Техническое перевооружение источников теплоснабжения"														
<i>001.01.03.001</i>					<i>Замена фильтров ХВО (2 ед.)</i>									
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	796,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Всего капитальные затраты</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>796,36</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	159,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0,00	0,00	955,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	0,00	955,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.03.000 "Техническое перевооружение источников теплоснабжения"														
<i>001.01.03.002</i>					<i>Установка грязевика шламоотводителя магнитного сетевого типа MOS на обратном трубопроводе тепловой сети, г. Полярные Зори</i>									
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	4612,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Всего капитальные затраты</i>	<i>4612,06</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	922,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	5534,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	5534,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Подгруппа проектов 001.01.03.000 "Техническое перевооружение источников теплоснабжения"														
<i>001.01.03.003</i>					<i>Теплоизоляция трубопроводов мазутной котельной</i>									
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	2791,87		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Всего капитальные затраты</i>	<i>2791,87</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	558,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	3350,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	3350,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Строительство новых источников тепловой энергии"														
<i>001.01.01.004</i>					<i>Строительство (установка) модульной котельной</i>									
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	240000,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	0,00	60000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Всего капитальные затраты</i>	<i>240000,00</i>	<i>60000,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	48000,00	12000,00	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	288000,00	72000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	288000,00	360000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, вошедшие в Схему теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на расчётный период, приведены в [таблицах 9.3.1, 9.3.2](#).

Таблица 9.3.1

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - филиала «АТЭС- Полярные Зори» №001 МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период 2023 – 2036 годы, тыс. руб.

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"														
Всего капитальные затраты, без НДС	29782,51	7068,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	5956,50	1413,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	35739,01	8482,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	35739,01	44221,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.02.03.005 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
001.02.03.005					Реконструкция тепловых сетей в части замены тепловой изоляции (на н.п. Зашеек)									
Всего капитальные затраты, без НДС	20659,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	4131,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	24791,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	24791,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.02.03.006 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
001.02.03.006					Реконструкция магистрального трубопровода тепловой сети г. Полярные Зори, ул. Энергетиков									
Всего капитальные затраты, без НДС	9123,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	1824,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	10947,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	10947,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Подгруппа проектов 001.02.03.007 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
001.02.03.007				Реконструкция участка тепловых сетей ТК-150 до ТП-1										
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	7068,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	0,00	1413,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	8482,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	8482,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 9.3.2

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - **МУП «Энергия» №002** МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период 2023 – 2036 годы

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Группа проектов 002.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"														
Всего капитальные затраты, без НДС	4654,90	19829,13	390,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	930,98	3965,83	78,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	5585,88	23794,96	469,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	5585,88	29380,84	29849,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 002.02.03.001 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
002.02.03.001					Реконструкция тепловых сетей в части замены тепловой изоляции									
Всего капитальные затраты, без НДС	3859,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	771,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	4631,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	4631,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 002.02.03.002 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
002.02.03.002					Замена 2х обратных трубопроводов Ду150 мм на один трубопровод Ду300 мм									
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	19829,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	0,00	3965,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	23794,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	23794,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Подгруппа проектов 002.02.03.003 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
002.02.03.003				Замена участка теплосети от ТК-3 через проезжую часть										
Всего капитальные затраты, без НДС	795,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	159,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	954,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	954,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 002.02.03.004 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надёжности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"														
002.02.03.004				Замена участка трубопровода теплосети от ТК-33 до ТК-36										
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	390,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы														
НДС	0,00	0,00	78,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	469,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	469,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

в) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 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.

г) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКОЙ СИСТЕМЫ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

Таблица 9.4

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Ожидаемые эффекты	Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
б/н	Перевод потребителей эксплуатационной зоны действия ООО "АТЭС" в г. Полярные Зори и н.п. Зашеек, МУП "Энергия" в зоне действия н.п. Африканда-2 с открытого водозабора на закрытый	Установка водо-водяных подогревателей (ВВП) при сохранении существующей схемы присоединения.	584 935,10	2024	2025	выполнение требований законодательства	Исполнитель будет определен аукционом
	ИТОГО:		584 935,10				

д) ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения являются:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;
- минимизация уровня эксплуатационных затрат;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Общая оценка эффективности инвестиций от внедрения мероприятий Схемы теплоснабжения приведена в [таблице 9.5](#).

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

Таблица 9.5

Оценка эффективности инвестиционных проектов в отношении систем теплоснабжения МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на период 2023 – 2036

Уникальный номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ожидаемые эффекты
001.01.03.001	Замена фильтров ХВО (2 ед.)	Повышение коэффициента надёжности оборудования с 78% до 99%
001.01.03.002	Установка грязевика шламоотводителя магнитного сетевого типа MOS на обратном трубопроводе тепловой сети, г. Полярные Зори	Снижение собственных нужд на 49 Гкал в год
001.01.03.003	Теплоизоляция трубопроводов мазутной котельной	Снижение собственных нужд на 128 Гкал в год
001.01.01.004	Строительство (установка) модульной котельной	Снижению затрат на генерацию тепловой энергии, снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение надёжности системы теплоснабжения, снижение тарифов
001.02.03.005	Реконструкция тепловых сетей в части замены тепловой изоляции (на н.п. Зашеек)	Снижение потерь тепловой энергии на 452 Гкал в год
001.02.03.006	Реконструкция магистрального трубопровода тепловой сети г. Полярные Зори, ул. Энергетиков	Снижение потерь тепловой энергии на 205 Гкал в год
001.02.03.007	Реконструкция участка тепловых сетей ТК-150 до ТП-1	Снижение потерь тепловой энергии на 69,5 Гкал в год

Уникальный номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ожидаемые эффекты
002.02.03.001	Реконструкция тепловых сетей в части замены тепловой изоляции	Снижение потерь тепловой энергии на 977 Гкал в год
002.02.03.002	Замена 2х обратных трубопроводов Ду150 мм на один трубопровод Ду300 мм	Снижение потерь тепловой энергии на 178 Гкал в год
002.02.03.003	Замена участка теплосети от ТК-3 через проезжую часть	Снижение потерь тепловой энергии на 9,11 Гкал в год
002.02.03.004	Замена участка трубопровода теплосети от ТК-33 до ТК-36	Снижение потерь тепловой энергии на 9,11 Гкал в год
б/н	Перевод потребителей эксплуатационной зоны действия ООО "АТЭС" в г. Полярные Зори и н.п. Зашеек, МУП "Энергия" в зоне действия н.п. Африканда-2 с открытого водозабора на закрытый	Исполнение требований законодательства

Е) ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЁННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД АКТУАЛИЗАЦИИ

За базовый период актуализации Схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

А) 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.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведён в [таблице 10.1](#).

Таблица 10.1

Утверждённые единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения на территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утверждённая ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Электростанция, мазутная котельная г. Полярные Зори	Филиал "АТ-ЭС-Полярные Зори"	<p>Электростанция (установленная мощность - 48,16 Гкал/ч) и мазутная котельная (установленная мощность - 79,7 Гкал/ч)</p> <p>Общая протяжённость тепловых сетей - 67,404 км в однострубно́м исчислении</p>	001	Филиал "АТЭС-Полярные Зори"	Постановление Администрации г. Полярные Зори с подведомственной территорией

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (тепловосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
2	Электрокотельная, н.п. Африканда-2	МУП "Энергия"	Электрокотельная (установленная мощность – 11,7 Гкал/ч)	002	МУП "Энергия"	Постановление Администрации г. Полярные Зори с подведомственной территорией.
			Протяженность тепловосетей, присоединённых к электрокотельной - 14112 м в однострубно-м исчислении.			
3	Электрокотельная (электробойлерная), н.п. Африканда-1	МУП "Энергия"	Электробойлерная (установленная мощность – 0,30 Гкал/ч)	003	МУП "Энергия"	Постановление Администрации г. Полярные Зори с подведомственной территорией
			Протяженность тепловосетей, присоединённых к электробойлерной, составляет 608 м в однострубно-м исчислении.			
4	Угольная котельная, в/г Зж н.п. Африканда-1	МУП "Энергия"	Угольная котельная №561 (установленная мощность – 4,26 Гкал/ч)	004	МУП "Энергия"	Постановление Администрации г. Полярные Зори с подведомственной территорией.
			Протяженность тепловых сетей 1454 м в однострубно-м исчислении			

б) РЕЕСТР ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

На территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией существует четыре системы теплоснабжения, в которых источниками тепловой энергии являются отопительные котельные.

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) приведено в [таблице 10.2](#)

Таблица 10.2

№ п/п	Наименование показателя	Наименование системы теплоснабжения			
		Мазутная котельная и электрокотельная с присоединёнными к ним тепловыми сетями	Электрокотельная (электробойлерная) и присоединённые к ней тепловые сети	Электрокотельная и присоединённые к ней тепловые сети	Угольная котельная и присоединённые к ней тепловые сети
1	Название Единой теплоснабжающей организации	Филиал ООО "АТ-ЭС-Полярные Зори"	МУП "Энергия"		
2	Границы зоны действия Единой теплоснабжающей организации	г. Полярные Зори, н.п. Зашеек.	н.п. Африканда 1	н.п. Африканда 2	в/г Зж в н.п. Африканда 1

в) ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

Филиал «АТЭС-Полярные Зори» в полном объёме отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснабжающей организации, а именно:

- владеет на законном основании источником тепла и тепловыми сетями (на праве собственности) в границах города Полярные Зори и н.п. Зашеек МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией;
- размер собственного капитала на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет – 1962,933 млн. руб.
- способно в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения выполняется;
- на предприятии имеются необходимые приборы и инструмент для проведения ремонтных работ на котельных, тепловых сетях, техника для проведения работ по ремонту тепловых сетей;
- на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей.

МУП «Энергия» в полном объёме отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснабжающей организации, а именно:

- владеет на законном основании (на праве хозяйственного ведения) источниками тепла и тепловыми сетями в границах н.п. Африканда-1 и н.п. Африканда-2 муниципального образования города Полярные Зори с подведомственной территорией;
- размер собственного капитала на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет – 5708,0 тыс. руб.
- способно в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения выполняется:
- на предприятии имеются необходимые приборы и инструмент для проведения ремонтных работ на котельных и тепловых сетях, техника для проведения работ по ремонту тепловых сетей;
- на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей.

Таблица 10.3

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, млн. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Электрокотельная, мазутная котельная г. Полярные Зори	116,540	Филиал "АТ-ЭС-Полярные Зори"	1962,933	Электрокотельная (установленная мощность - 48,16 Гкал/ч) и мазутная котельная (установленная мощность – 79,7 Гкал/ч)	Собственность	-	Заявление от 03.03.2022 № 100-5-14/500	001	Филиал "АТЭС-Полярные Зори"	Постановление Администрации МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией
					Общая протяжённость тепловых сетей - 67,404 км в однотрубном исчислении		2897,62				
2	Электрокотельная, н.п. Африканда-2	11,700	МУП "Энергия"	5,708	Электрокотельная (установленная мощность – 11,7 Гкал/ч)	Хоз.ведение	-	Заявление МУП «Энергия» №604 от 08.04.2019 г.	002	МУП "Энергия"	Постановление Администрации МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией
					Протяжённость теплосетей, присоединённых к электрокотельной - 14112 м в однотрубном исчислении.		-				

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, млн. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
3	Электрокотельная (электробойлерная), н.п. Африканда-1	0,300	МУП "Энергия"	5,708	Электробойлерная (установленная мощность – 0,30 Гкал/ч)	Хоз.ведение	-	Заявление МУП «Энергия» №604 от 08.04.2019 г.	003	МУП "Энергия"	Постановление Администрации МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией
					Протяжённость теплосетей, присоединённых к электробойлерной, составляет 608 м в однострубно-м исчислении.		-				
4	Угольная котельная, в/г Зж н.п. Африканда-1	4,260	МУП "Энергия"	6,209	Угольная котельная №561 (установленная мощность – 4,26 Гкал/ч)	Хоз.ведение	-	Нет данных	004	МУП "Энергия"	Постановление Администрации МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией
					Протяжённость тепловых сетей 1454 м в однострубно-м исчислении		-				

Г) ИНФОРМАЦИЯ О ПОДАНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЗАЯВКАХ НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Теплоснабжающими организациями МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией на момент актуализации настоящей Схемы теплоснабжения поданы следующие заявки на присвоения статуса Единой теплоснабжающей организации:

- в г. Полярные зори и н.п. Зашеек Филиалом «АТЭС-Полярные Зори» от 03.03.2022 № 100-5-14/500;
- в н.п. Африканда МУП «Энергия» №604 от 08.04.2019 г.

Д) РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 10.4

Наименование системы теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
Электрокотельная, мазутная котельная г. Полярные Зори	Филиал "АТЭС-Полярные Зори"
Электрокотельная (электробойлерная), н.п. Африканда-1	МУП "Энергия"
Электрокотельная, н.п. Африканда-2	
Угольная котельная, в/г Зж н.п. Африканда-1	

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Перераспределение существующей тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

РАЗДЕЛ 13. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозяйные тепловые сети в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией не выявлены. Дополнительных решений по данному вопросу принимать нет необходимости.

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

РАЗДЕЛ 14. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А) ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (НА ОСНОВЕ УТВЕРЖДЁННОЙ 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 ОАО «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 ОАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

В откорректированной в 2014 году схеме газоснабжения и газификации Мурманской области вопрос о государственном софинансировании за счет средств федерального и/или регионального бюджетов не рассматривается.

В целях выполнения поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина от 30.10.2012 г. №Пр-2925 приказом Министра энергетики Российской Федерации создана рабочая группа по вопросам энергообеспечения Мурманской области. В рамках работ по корректировке Генеральной схемы газоснабжения и газификации Мурманской области подготовлены предложения по газификации региона, которые доложены на заседаниях рабочей группы. Откорректированная в 2014 году Генеральная схема газоснабжения и газификации Мурманской области согласована всеми заинтересованными организациями и ведомствами, в том числе Министерством энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мурманской области, и после утверждения в ОАО «Газпром» будет передана на утверждение в Правительство области.

В связи с тем, что решение о газификации Мурманской области не принято, ее Программа газификации не разрабатывалась. Генеральной схемой газоснабжения и газификации Мурманской области рассматривался сценарий газоснабжения региона, где источником газа для потребителей области является Штокмановское ГКМ.

б) ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Отсутствие централизованной системы газоснабжения в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией.

в) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ УТВЕРЖДЁННОЙ (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

В настоящей Схеме теплоснабжения не предусмотрено использование газа на источниках тепловой энергии. В связи с этим мероприятия для региональной программы газификаций не сформированы.

г) ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ С УЧЁТОМ ПОЛОЖЕНИЙ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ) О СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕВООРУЖЕНИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ВКЛЮЧАЯ ВХОДЯЩЕЕ В ИХ СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЕ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ЧАСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В СХЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

«Схема и программа развития электроэнергетики Мурманской области на период 2023 – 2027 годы», утверждена распоряжением Губернатора Мурманской области от 29.04.2022 г. №117-РГ. Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках указанного документа не предусмотрены.

д) 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

Мероприятия по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не запланированы.

е) ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ С УЧЁТОМ ПОЛОЖЕНИЙ УТВЕРЖДЁННОЙ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ) О РАЗВИТИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЧАСТИ, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К СИСТЕМАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

ж) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ УТВЕРЖДЁННОЙ (РАЗРАБОТКЕ) СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОГЛАСОВАННОСТИ ТАКОЙ СХЕМЫ И УКАЗАННЫХ В СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ О РАЗВИТИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Корректировка схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Описание индикаторов развития системы теплоснабжения за перспективный период 2023 – 2036 годы в МО г. Полярные Зори с подведомственной территорией приведено в [таблицах 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3, 11.1.4, 11.2.1, 11.2.2, 11.2.3, 11.2.4, 11.3.1, 11.3.2, 11.3.3, 11.3.4, 11.4.](#)

Таблица 11.1.1

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения ма-зутной котельной и электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТ-ЭС-Полярные Зори» на 2023 – 2036 годы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс.м ²	382,33	379,88	379,29	379,29	379,29	379,29	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46	373,46
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс.м ²	89,67	89,67	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86	89,86
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
3.1.	<i>в жилищном фонде, в том числе:</i>	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	43,439	42,545	42,545	42,545	42,545	42,545	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973	41,973
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	34,720	34,005	34,005	34,005	34,005	34,005	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548	33,548
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	8,720	8,540	8,540	8,540	8,540	8,540	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425	8,425
3.2.	<i>в общественно-деловом фонде в том числе:</i>	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	28,756	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265	28,265
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	20,729	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374	20,374
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	7,509	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891	7,891

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{\text{сумм}}$	тыс. Гкал	157,240	148,392	148,201	148,201	148,201	148,201	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320	144,320
4.1.	в жилищном фонде	$Q_j^{\text{жф}}$	тыс. Гкал	119,112	113,332	112,041	112,041	112,041	112,041	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159	108,159
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.жф}}$	тыс. Гкал	104,164	99,109	97,980	97,980	97,980	97,980	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586	94,586
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.жф}}$	тыс. Гкал	14,948	14,223	14,060	14,060	14,060	14,060	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573	13,573
4.2.	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	38,128	35,060	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161	36,161
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.одф}}$	тыс. Гкал	34,473	31,699	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694	32,694
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{гвс.одф}}$	тыс. Гкал	2,197	3,361	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466	3,466
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/м ²	0,0000908	0,0000895	0,0000897	0,0000897	0,0000897	0,0000897	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898	0,0000898
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /год	0,272	0,261	0,258	0,258	0,258	0,258	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000418	0,0000400	0,0000396	0,0000396	0,0000396	0,0000396	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389	0,0000389
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч/м ²	0,0002312	0,0002272	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267	0,0002267

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ м ² / (°С х сут)	0,0000590	0,0000542	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558	0,0000558
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,1467	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439	0,1439	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	211,716	201,442	199,146	199,146	199,146	199,146	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248	192,248
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00244	0,00239	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240	0,00237	0,00237	0,00237	0,00237	0,00237	0,00237	0,00237	0,00237	0,00238	0,00238
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	7,331	6,978	6,901	6,904	6,907	6,910	6,674	6,676	6,679	6,682	6,685	6,688	6,691	6,694	6,696	6,699

Таблица 11.1.2

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения электростанционной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс.м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс.м ²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
3.1.	<i>в жилищном фонде, в том числе:</i>	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
3.2.	<i>в общественно-деловом фонде в том числе:</i>	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
4.1.	<i>в жилищном фонде</i>	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	тыс. Гкал	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
4.2.	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.одф}$	тыс. Гкал	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.о.жф}$	Гкал/ч/м ²	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986	0,0000986
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{о.жф}$	Гкал/м ² /год	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000418	0,0000418	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417	0,0000417
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч/м ²	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120	0,0001120
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000668	0,0000668	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670	0,0000670
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355	0,1355

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	272,250	272,250	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126	272,126
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00281	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224	0,00224
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	7,750	6,187	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185

Таблица 11.1.3

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс.м ²	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234	28,0234
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс.м ²	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714	9,1714
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
3.1.	<i>в жилищном фонде, в том числе:</i>	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685	2,685
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168	2,168
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517
3.2.	<i>в общественно-деловом фонде в том числе:</i>	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826	0,826
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703
4.1.	<i>в жилищном фонде</i>	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537	9,537
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	тыс. Гкал	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526	8,526

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{ГВС.жф}}$	тыс. Гкал	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011
4.2.	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166	2,166
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.одф}}$	тыс. Гкал	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{ГВС.одф}}$	тыс. Гкал	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/м ²	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /год	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч/м ²	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901	0,0000901
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324	0,0000324
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766	0,1766

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_j^{o.жф}$	Гкал/га	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984	405,984
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j.A+1}^{p.o.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180	0,00180
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$F_j^{жф}$	Гкал/чел/год	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084	7,084

Таблица 11.1.4

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс.м ²	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс.м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
3.1.	<i>в жилищном фонде, в том числе:</i>	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3.2.	<i>в общественно-деловом фонде в том числе:</i>	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	2,662	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377
4.1.	<i>в жилищном фонде</i>	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	2,662	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.жф}$	тыс. Гкал	2,459	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174	2,174

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{ГВС.жф}}$	тыс. Гкал	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203
4.2.	в общественно-деловом фонде, в том числе:	$Q_j^{\text{одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{\text{о.одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{\text{ГВС.одф}}$	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{\text{р.ожф}}$	Гкал/ч/м ²	0,0001417	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332	0,0001332
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /год	0,464	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519	6519
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/м ² /(°С x сут)	0,0000712	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629	0,0000629
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/ч/м ²																
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	Гкал/м ² /(°С x сут)																
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,4065	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840	0,3840

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_j^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	1229,497	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937	1086,937
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00390	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367	0,00367
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	12,779	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297	11,297

Таблица 11.2.1

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии мазутной котельной и электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТЭС-Полярные Зори» на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{\text{КОТ}}$	Гкал/ч	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{\text{Р.КОТ}}$	Гкал/ч	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	23,0%	23,10%	23,08%	23,08%	23,08%	23,08%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{\text{ГОД.КОТ}}$	тыс. Гкал	0,881	1,019	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{\text{КОТ}}$	кг/Гкал	198,31	190,20	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58	175,58
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	72,0	81,4	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	1520	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{КОТ}}$	МВт/тыс. чел	10,466	10,470	10,475	10,479	10,484	10,488	10,492	10,497	10,501	10,506	10,510	10,515	10,519	10,524	10,528	10,533
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{КОТ}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	r_j	час	330000	310200	316800	323400	330000	336600	343200	349800	356400	363000	369600	376200	382800	389400	396000	402600
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	a_j	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	u_j	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблица 11.2.2

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии электростанционной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{\text{КОТ}}$	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{\text{Р.КОТ}}$	Гкал/ч	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	48,9%	46,76%	46,11%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{\text{ГОД.КОТ}}$	тыс. Гкал	18,605	18,803	19,056	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{\text{КОТ}}$	кг/Гкал	161,70	162,00	161,86	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	88,3	88,2	88,3	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	1630	1651	1672	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571	1571
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{КОТ}}$	МВт/тыс. чел	10,889	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307	11,307
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{КОТ}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	r_j	час	145200	151800	158400	165000	171600	178200	184800	191400	198000	204600	211200	217800	224400	231000	237600	244200
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	a_j	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	u_j	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблица 11.2.3

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии электробойлерной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{\text{КОТ}}$	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{\text{Р.КОТ}}$	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	35,7%	35,35%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{\text{ГОД.КОТ}}$	тыс. Гкал	0,566	0,581	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{\text{КОТ}}$	кг/Гкал	142,86	143,33	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26	143,26
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	1907	1962	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031	2031
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{КОТ}}$	МВт/тыс. чел	9,933	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{КОТ}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	r_j	час	217800	224400	231000	237600	244200	250800	257400	264000	270600	277200	283800	290400	297000	303600	310200	316800
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	a_j	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	u_j	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблица 11.2.4

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия на 2023– 2036 годы

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{\text{КОТ}}$	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{\text{Р.КОТ}}$	Гкал/ч	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	73,5%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{\text{ГОД.КОТ}}$	тыс. Гкал	3,607	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322
5.	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{\text{КОТ}}$	кг/Гкал	229,24	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19	229,19
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	62,3	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	867	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799	799
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{\text{КОТ}}$	МВт/тыс. чел	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748	25,748
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{\text{КОТ}}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	r_j	час	99000	105600	112200	118800	125400	132000	138600	145200	151800	158400	165000	171600	178200	184800	191400	198000
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	a_j	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12.	Доля котельных оборудованных приборами учета	u_j	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Таблица 11.3.1

*Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения ма-
зутной котельной и электростанции в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТ-
ЭС-Полярные Зори» на 2023 – 2036 годы*

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	L_j	км	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404	67,404
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338	65,338
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	M_j	тыс. м ²	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320	14,12320
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м ²	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075	0,94075
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м ²	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246	13,18246
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	\mathcal{E}_j	лет	36,5	37,5	38,5	37,5	36,5	35,5	34,5	33,5	32,5	31,5	30,5	30,5	29,5	28,5	27,5	26,5
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	36,0	37,0	38,0	37,0	36,0	35,0	34,0	33,0	32,0	31,0	30,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	37,0	38,0	39,0	38,0	37,0	36,0	35,0	34,0	33,0	32,0	31,0	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	m_j	м ² /чел	0,994	0,994	0,995	0,995	0,996	0,996	0,996	0,997	0,997	0,998	0,998	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Q_j^p	Гкал/ч	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
6.	Относительная материальная характеристика	μ_j	м ² /Гкал/ч	195,623	199,451	199,451	199,451	199,451	199,451	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077	201,077
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	ΔQ_j^H	тыс. Гкал	35,032	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, \text{маг}}$	тыс. Гкал	2,338	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, \text{расп}}$	тыс. Гкал	32,694	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005	29,005
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	Δq_j^H	%	16,2%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	2,333	2,202	2,199	2,199	2,199	2,199	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	45	39	38	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0,505069	0,000597	0,000582	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0,505069	0,000597	0,000582	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536	0,000536

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{p,откр}$	Гкал/ч	72,196	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p,откр}$	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	G_j^p	тонн/ч	2915,6	2885,0	2885,0	2885,0	2885,0	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4	2860,4
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	49,788854	46,8630861	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,863086	46,8631	46,86316
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	2,0138	2,0085	2,0111	2,0111	2,0111	2,0111	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652	2,0652
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345	149,345
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,э}^ф$	кВт-ч/Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 11.3.2

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения электростанции в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	L_j	км	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018	14,018
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	M_j	тыс. м ²	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м ²	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м ²	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	Ξ_j	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3.1.	магистральных	$\Xi_j^{\text{маг}}$	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3.2.	распределительных	$\Xi_j^{\text{расп}}$	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	m_j	м ² /чел	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Q_j^p	Гкал/ч	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
6.	Относительная материальная характеристика	μ_j	м ² /Гкал/ч	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840	662,840
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	ΔQ_j^H	тыс. Гкал	7,0800	7,1000	7,3530	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797	6,1797
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, \text{маг}}$	тыс. Гкал	0,0880	0,0882	0,0914	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768	0,0768
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, \text{расп}}$	тыс. Гкал	6,9920	7,0118	7,2616	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029	6,1029
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	Δq_j^H	%	37,1%	37,8%	38,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	0,829	1,369	1,386	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0,000000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{p.откр}$	Гкал/ч	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p.откр}$	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	G_j^p	тонн/ч	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	3,526	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	1,181	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	0,197	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720	19,720
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{\text{тн.э}}^{\text{ф}}$	кВт-ч/Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 11.3.3

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения электробоилерной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» на 2023 – 2036 годы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	L_j	км	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	M_j	тыс. м ²	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м ²	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м ²	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	\mathcal{E}_j	лет	22	23	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	22	23	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	22	23	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	m_j	м ² /чел	1,227	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Q_j^p	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
6.	Относительная материальная характеристика	μ_j	м ² /Гкал/ч	319,259	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177	318,177
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	ΔQ_j^H	тыс. Гкал	0,144	0,166	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, \text{маг}}$	тыс. Гкал	0,032	0,037	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, \text{расп}}$	тыс. Гкал	0,112	0,129	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	Δq_j^H	%	29,3%	35,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	0,658	0,968	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{p,откр}$	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p,откр}$	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	G_j^p	тонн/ч	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	0,19738	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063	5,1063
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	2,163	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	ΔG_j^H	тонн/ч	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	0,197	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
20.	Удельный расход электрической энергии на переда- чу тепловой энер- гии	$e_{тн.э}^{\phi}$	кВт- ч/Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 11.3.4

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия на 2023 – 2036 годы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	L_j	км	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
1.1.	магистральных	$L_j^{\text{маг}}$	км	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	распределительных	$L_j^{\text{расп}}$	км	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	M_j	тыс. м ²	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
2.1.	магистральных	$M_j^{\text{маг}}$	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2.	распределительных	$M_j^{\text{расп}}$	тыс. м ²	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	\mathcal{E}_j	лет	21	22	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{\text{маг}}$	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{\text{расп}}$	лет	21	22	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	m_j	м ² /чел	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Q_j^p	Гкал/ч	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
6.	Относительная материальная характеристика	μ_j	м ² /Гкал/ч	198,647	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286	210,286
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	ΔQ_j^H	тыс. Гкал	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, \text{маг}}$	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, \text{расп}}$	тыс. Гкал	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450	0,9450
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	Δq_j^H	%	26,2%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{\text{лин}}$	Гкал/м	1,831	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Lambda_j^{\text{тс}}$	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{\text{тс}}$	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{\text{маг}}$	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{\text{расп}}$	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	$Q_j^{p.откр}$	Гкал/ч	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p.откр}$	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	G_j^p	тонн/ч	31,219	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193	29,4193
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	0,385	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,э}^{\phi}$	кВт-ч/Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 11.4

Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития систем теплоснабжения МО г.

Полярные Зори с подведомственной территорией на 2023 – 2036 годы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	$I_j^{\text{план,ист}}$	млн. руб.	0,000	0,000	41,325	32,277	0,469	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Освоение инвестиций	$I_{i,j}^{\text{факт.,ист}}$	млн. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	В процентах от плана	$I_{i,j}^{\text{ист}}$	%	0,000	0,000	0,000	292,468	292,468	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	$I_{i,j}^{\text{план,тс}}$	млн. руб.	0,000	0,000	0,000	292,468	584,935	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	$I_{i,j}^{\text{факт,тс}}$	млн. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	$I_{i,j}^{\text{план,пзс}}$	млн. руб.	0,000	0,000	338,210	396,745	293,892	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Всего накопленным итогом	$I_{i,j}^{\text{план,пзс}}$	млн. руб.	0,000	0,000	338,210	734,954	1028,846	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	$I_{i,j}^{\text{пзс}}$	%																
9	Всего плановая потребность в инвестициях	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	0,000	0,000	338,210	396,745	293,892	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	$I_j^{\text{план}}$	млн. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
11.	Источники инвестиций			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11.1.	Собственные средства	$I_j^{с.с.}$	млн. руб.	3219,43	3933,83	5218,66	4171,45	4321,86	4368,31	4764,78	4958,01	5158,90	5367,05	5585,15	5813,47	6052,11	6301,78	6563,05	6836,84
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	$I_j^{пр.}$	млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00
11.3.	Средства бюджетов	$I_j^{бюдж.}$	млн. руб.	3219,43	3933,83	5218,66	4171,45	4321,86	4368,31	4764,78	4958,01	5158,90	5367,05	5585,15	5813,47	6052,11	6302,78	6565,05	6839,84
12.	Тариф на производство тепловой энергии	$T_j^{произв}$	руб./Гкал	3798,93	4641,92	6158,02	4922,31	5099,80	5154,61	5622,44	5850,45	6087,50	6333,12	6590,48	6859,89	7141,49	7437,28	7746,76	8071,02
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	$T_j^{пер}$	руб./Гкал	100,53	122,19	132,66	79,93	103,61	101,07	109,08	104,06	104,05	104,03	104,06	104,09	104,10	104,14	104,16	104,19
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	$T_j^{кон.}$	руб./Гкал	0,000	0,000	41,325	32,277	0,469	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	$T_j^{кон.с ндс}$	руб./Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	ИРТ	%	0,000	0,000	0,000	292,468	292,468	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

РАЗДЕЛ 16. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Таблица 12.1.1

Тарифно-балансовая расчётная модель теплоснабжения потребителей, расположенных в зоне действия мазутной котельной и электрокотельной филиала «АТЭС-Полярные Зори» с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	157,660	157,660	157,660	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860
Ввод мощности	Гкал/ч										
Вывод мощности	Гкал/ч										
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	142,470	142,470	142,470	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540
Собственные нужды	Гкал/ч	2,703	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	13,841	14,127	14,127	14,127	14,830	14,849	14,849	14,849	14,849	15,125
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,596	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	75,690	82,993	71,677	71,677	70,810	70,810	70,810	70,810	70,810	70,238
Отопление	Гкал/ч	51,140	49,485	49,520	49,520	49,907	49,907	49,907	49,907	49,907	49,457
Вентиляция	Гкал/ч	5,780	5,929	5,929	5,929	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483
ГВС	Гкал/ч	18,770	27,580	16,229	16,229	15,420	15,420	15,420	15,420	15,420	15,298
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	49,640	41,371	52,687	26,757	26,920	26,901	26,901	26,901	26,901	27,198
Доля резерва (от установленной мощности)		34,84%	29,04%	36,98%	22,96%	23,10%	23,08%	23,08%	23,08%	23,08%	23,34%
<u>Тепловая энергия</u>											
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,803	1,517	0,991	0,928	1,103	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,136	0,064	0,054	0,046	0,085	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,667	1,453	0,937	0,881	1,019	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004
Покупная энергия	тыс. Гкал	176,715	190,060	174,106	193,388	181,133	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	171,701	184,960	168,435	187,639	179,471	179,280	179,280	179,280	179,280	175,399
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	26,368	26,757	27,940	30,399	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079
<i>То же в %</i>	%	15,4%	14,5%	16,6%	16,2%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,7%

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	145,3330	158,2033	140,4951	157,2402	148,3920	148,2013	148,2013	148,2013	148,2013	144,3201
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,12397	0,25613	0,22232	0,17477	0,194	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
Средневзвешенный НУР (на выработку)	кг у.т./Гкал	154,38	168,84	224,36	188,40	175,60	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92,54	84,61	63,67	75,83	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,87	1,79	1,56	1,22	1,36	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	92,54	84,61	63,67	75,83	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	76,86	81,06	60,20	72,04	81,35	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>											
<i>Сырье, основные материалы</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>465,68</i>	<i>473,88</i>	<i>209,18</i>	<i>313,06</i>	<i>423,34</i>	<i>544,84</i>	<i>448,77</i>	<i>462,06</i>	<i>475,73</i>	<i>494,73</i>
<i>Расходы на ремонт основных средств, в т.ч.</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>36082,74</i>	<i>38255,58</i>	<i>34673,12</i>	<i>45444,03</i>	<i>53524,79</i>	<i>68886,41</i>	<i>56740,35</i>	<i>58419,87</i>	<i>60149,10</i>	<i>62550,25</i>
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	36082,74	38255,58	34673,12	45444,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на ремонт	тыс. руб.										
<i>вода на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>12009,05</i>	<i>14252,40</i>	<i>4427,62</i>	<i>1524,73</i>	<i>5585,82</i>	<i>11075,08</i>	<i>5864,89</i>	<i>6037,08</i>	<i>6201,85</i>	<i>6444,28</i>
<i>плата за пользование водными объектами</i>	<i>тыс. руб.</i>										
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>463,80</i>	<i>1034,16</i>	<i>291,50</i>	<i>478,45</i>	<i>257,93</i>	<i>331,96</i>	<i>273,43</i>	<i>281,52</i>	<i>289,85</i>	<i>301,42</i>
услуги транспорта	тыс. руб.										
услуги водоснабжения	тыс. руб.										
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.										
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Топливо на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>814,92</i>	<i>2329,58</i>	<i>2584,49</i>	<i>1459,83</i>	<i>1570,70</i>	<i>10402,65</i>	<i>1629,33</i>	<i>1662,64</i>	<i>1696,82</i>	<i>1764,55</i>
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>244405,08</i>	<i>264759,32</i>	<i>262405,92</i>	<i>297432,24</i>	<i>259628,28</i>	<i>274319,06</i>	<i>280813,95</i>	<i>292046,51</i>	<i>286658,53</i>	<i>315170,46</i>
покупная тепловая энергия и электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	8200,75	12338,43	10645,64	10018,39	14591,37	17083,63	15782,03	16413,31	0,00	17068,53
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	236204,33	252420,89	251760,28	287413,85	245036,91	257235,43	265031,92	275633,20	286658,53	298101,94
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.										
<i>Затраты на оплату труда</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>19824,64</i>	<i>19455,01</i>	<i>19040,44</i>	<i>21309,16</i>	<i>27420,25</i>	<i>35289,86</i>	<i>29067,56</i>	<i>29927,95</i>	<i>30813,82</i>	<i>32931,27</i>
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>5923,60</i>	<i>5484,29</i>	<i>5628,66</i>	<i>6391,15</i>	<i>8105,87</i>	<i>10629,31</i>	<i>8755,15</i>	<i>9014,30</i>	<i>9374,87</i>	<i>9945,24</i>

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
<i>Амортизация основных средств</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>13840,76</i>	<i>14218,31</i>	<i>14669,76</i>	<i>14573,80</i>	<i>14406,31</i>	<i>13912,04</i>	<i>14406,31</i>	<i>14406,31</i>	<i>14406,31</i>	<i>14406,31</i>
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>103360,65</i>	<i>116395,61</i>	<i>115564,96</i>	<i>120607,84</i>	<i>93996,06</i>	<i>119211,33</i>	<i>99401,10</i>	<i>102228,51</i>	<i>105142,62</i>	<i>108770,33</i>
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.										
средства на страхование	тыс. руб.	13,62	15,35	15,35	11,50	10,26	14,25	10,26	10,26	10,26	10,26
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.	79,55	43,98	33,57	17,08	16,08	32,36	17,39	18,09	18,81	18,81
расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	6891,01	7260,08	11591,44	10828,14	6676,10	8739,00	7220,87	7509,71	7810,10	7810,10
расходы на обучение персонала	тыс. руб.	221,40	76,90	11,40	82,08	13,57	17,47	14,39	14,81	15,25	15,25
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.										
налог на землю	тыс. руб.										
налог на имущество	тыс. руб.	7137,33	6778,12	6566,14	6295,80	6074,43	5879,82	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43
транспортный налог	тыс. руб.										
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	89017,74	102221,18	97347,07	103373,24	81205,61	104528,42	86063,75	88601,20	91213,76	94841,47
арендная плата	тыс. руб.	577,99	502,97	331,65	336,71	339,13	453,27	339,13	339,13	339,13	339,13
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	6589,52	7644,98	7492,11	7511,89	7508,45	9663,38	7959,53	8195,13	8437,71	8774,54
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	81850,22	94073,23	89523,31	95524,63	73358,02	94411,78	77765,09	80066,94	82436,92	85727,80
Итого расходов	тыс. руб.	437190,93	476658,14	459495,65	509534,31	464919,36	544602,54	497400,84	514486,74	515209,50	552778,85
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.										
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	372,48	438,91	10915,59	14287,14	11536,98	11859,55	11342,71	12169,82
капитальные вложения	тыс. руб.										
дивиденды по акциям	тыс. руб.										
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.										
% за пользование кредитом	тыс. руб.										
услуги банка	тыс. руб.										
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.										

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.										
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.										
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на прибыль	тыс. руб.										
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.										
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.										
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	6773,45	125106,86	0,00	0,00	0,00	
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	437190,93	476658,14	459868,13	509973,22	482608,39	683996,53	508937,82	526346,29	526552,21	564948,68
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	3008,20	3012,95	3273,20	3243,27	3252,25	4615,32	3434,10	3551,56	3552,95	3914,55

Продолжение таблицы 12.1.1

Показатели	Ед. изм.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860	127,860
Ввод мощности	Гкал/ч									
Вывод мощности	Гкал/ч									
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540	116,540
Собственные нужды	Гкал/ч	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,125
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238	70,238
Отопление	Гкал/ч	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457	49,457
Вентиляция	Гкал/ч	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483
ГВС	Гкал/ч	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298	15,298
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198	27,198
Доля резерва (от установленной мощности)		23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%	23,34%
<u>Тепловая энергия</u>										
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004
Покупная энергия	тыс. Гкал	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311	182,311
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399	175,399
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079	31,079
То же в %	%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201	144,3201
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
Средневзвешенный НУР (на выработку)	кг у.т/Гкал	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80	163,80
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21

Показатели	Ед. изм.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>										
<i>Сырье, основные материалы</i>	тыс. руб.	514,45	534,90	556,10	578,09	600,93	624,70	649,46	675,25	702,13
<i>Расходы на ремонт основных средств, в т.ч.</i>	тыс. руб.	65044,13	67629,63	70309,79	73090,55	75978,35	78983,30	82114,19	85374,13	88773,73
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на ремонт	тыс. руб.									
<i>вода на технологические цели</i>	тыс. руб.	6702,50	6971,07	7250,40	7540,92	7843,09	8157,36	8484,23	8824,19	9177,78
<i>плата за пользование водными объектами</i>	тыс. руб.									
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	тыс. руб.	313,44	325,90	338,82	352,22	366,13	380,61	395,70	411,41	427,79
услуги транспорта	тыс. руб.									
услуги водоснабжения	тыс. руб.									
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.									
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Топливо на технологические цели</i>	тыс. руб.	1834,91	1907,84	1983,45	2061,90	2143,36	2228,13	2316,46	2408,42	2504,32
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	327736,31	340763,83	354268,30	368279,61	382830,34	397971,28	413746,86	430172,61	447302,08
покупная тепловая энергия и электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	17749,05	18454,57	19185,93	19944,73	20732,75	21552,73	22407,08	23296,64	24224,31
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	309987,26	322309,25	335082,37	348334,88	362097,59	376418,55	391339,78	406875,97	423077,77
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.									
<i>Затраты на оплату труда</i>	тыс. руб.	35171,54	37554,42	40077,12	42747,20	45605,23	48644,91	51875,80	55319,29	58992,98
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	тыс. руб.	10621,80	11341,44	12103,29	12909,66	13772,78	14690,76	15666,49	16706,43	17815,88
<i>Амортизация основных средств</i>	тыс. руб.	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31	14406,31
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	112538,14	116444,38	120493,63	124694,85	129057,82	133597,75	138327,99	143253,17	148389,36
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.									
средства на страхование	тыс. руб.	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26	10,26
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81	18,81
расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10	7810,10
расходы на обучение персонала	тыс. руб.	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.									

Показатели	Ед. изм.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
налог на землю	тыс. руб.									
налог на имущество	тыс. руб.	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43	6074,43
транспортный налог	тыс. руб.									
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	98609,28	102515,52	106564,77	110765,99	115128,96	119668,90	124399,13	129324,31	134460,50
арендная плата	тыс. руб.	339,13	339,13	339,13	339,13	339,13	339,13	339,13	339,13	339,13
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	9124,38	9487,08	9863,05	10253,13	10658,23	11079,77	11518,97	11976,27	12453,17
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	89145,77	92689,31	96362,59	100173,73	104131,59	108250,00	112541,03	117008,91	121668,20
Итого расходов	тыс. руб.	574883,53	597879,72	621787,20	646661,31	672604,35	699685,12	727983,49	757551,20	788492,37
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.									
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	12656,47	13162,75	13689,09	14236,71	14807,87	15404,07	16027,08	16678,03	17359,23
капитальные вложения	тыс. руб.									
дивиденды по акциям	тыс. руб.									
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.									
% за пользование кредитом	тыс. руб.									
услуги банка	тыс. руб.									
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.									
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.									
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.									
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на прибыль	тыс. руб.									
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.									
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.									

Показатели	Ед. изм.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.									
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	587540,00	611042,47	635476,29	660898,02	687412,22	715089,19	744010,57	774229,23	805851,59
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	4071,09	4233,94	4403,24	4579,39	4763,11	4954,88	5155,28	5364,67	5583,78

Таблица 12.1.2

Тарифно-балансовая модель конечного тарифа мазутной котельной и электрокотельной филиала «АТЭС-Полярные Зори» с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тариф на генерацию																			
Тариф на услугу по передаче	3008,20	3012,95	3273,20	3243,27	3252,25	4615,32	3434,10	3551,56	3552,95	3914,55	4071,09	4233,94	4403,24	4579,39	4763,11	4954,88	5155,28	5364,67	5583,78
Тариф на сбыт																			
Всего	3008,20	3012,95	3273,20	3243,27	3252,25	4615,32	3434,10	3551,56	3552,95	3914,55	4071,09	4233,94	4403,24	4579,39	4763,11	4954,88	5155,28	5364,67	5583,78

Оценка тарифных последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения представлена на [диаграмме 2.1.](#)

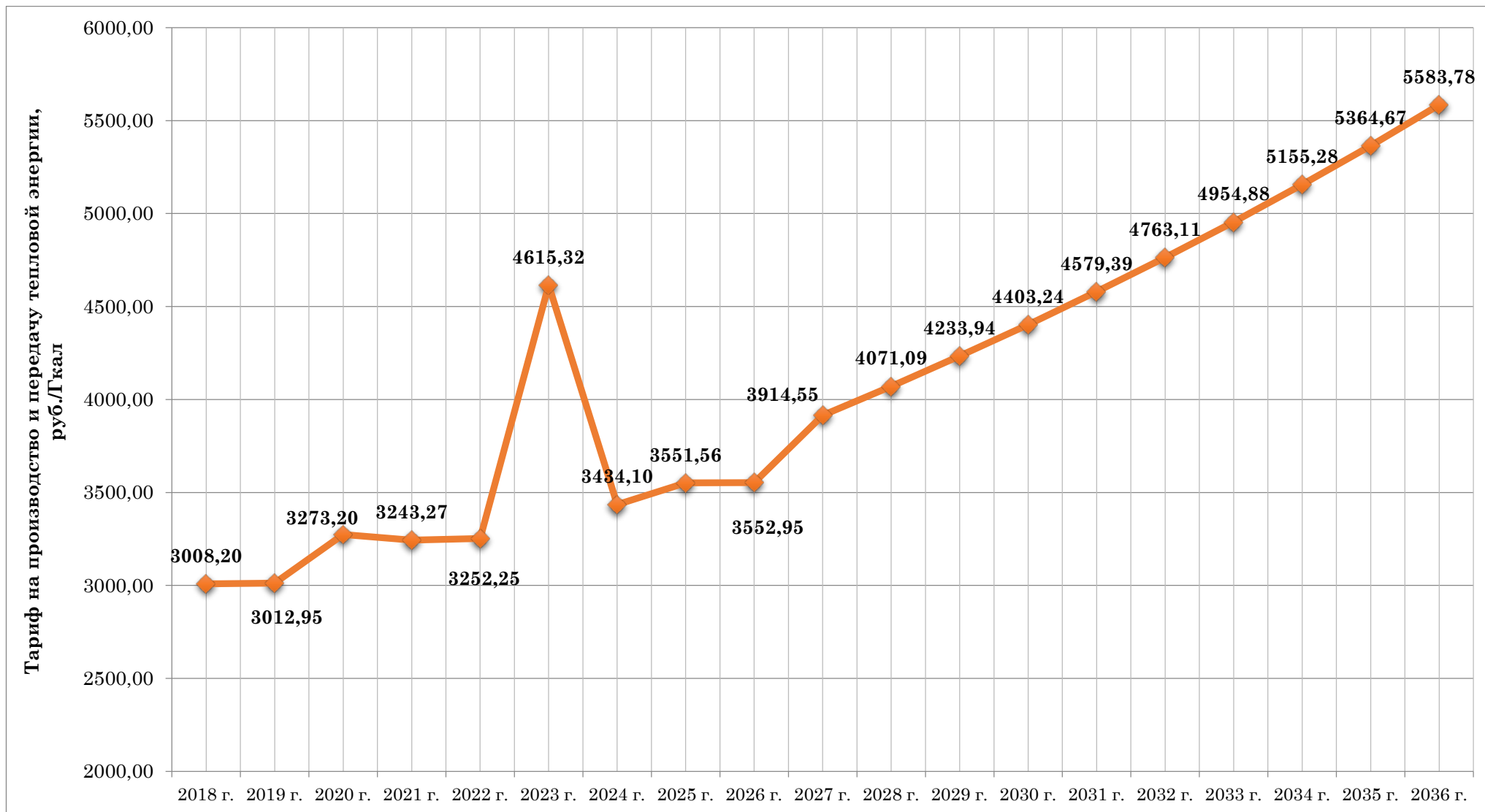


Диаграмма 2.1 – Динамика тарифов на тепловую энергию от мазутной котельной и электрокотельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - Филиала «АТЭС-Полярные Зори» до 2036 года

Таблица 12.2.1.

Тарифно-балансовая расчётная модель теплоснабжения потребителей, расположенных в зоне действия электрокотельной МУП «Энергия» с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Ввод мощности	Гкал/ч									
Вывод мощности	Гкал/ч									
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Собственные нужды	Гкал/ч	0,214	0,163	0,151	0,145	0,162	0,159	0,159	0,159	0,159
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,673	1,966	1,710	2,123	2,250	2,330	1,958	1,958	1,958
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,134	0,201	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	4,356	3,219	3,600	3,600	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709
Отопление	Гкал/ч	3,517	2,599	2,599	2,599	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,839	0,620	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	4,408	6,218	6,038	5,724	5,471	5,394	5,766	5,766	5,766
Доля резерва (от установленной мощности)		37,68%	53,14%	51,61%	48,92%	46,76%	46,11%	49,28%	49,28%	49,28%
Резерв с N-1	Гкал/ч									
<u>Тепловая энергия</u>										
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	19,428	20,307	17,075	19,076	19,315	19,557	18,384	18,384	18,384
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,573	0,620	0,472	0,471	0,512	0,501	0,501	0,501	0,501
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	18,855	19,687	16,603	18,605	18,803	19,056	17,883	17,883	17,883
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,960	7,464	5,347	6,902	7,100	7,353	6,180	6,180	6,180
<i>То же в %</i>	%	36,9%	37,9%	32,2%	37,1%	37,8%	38,6%	34,6%	34,6%	34,6%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	11,8950	12,2227	11,2560	11,7030	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,820	3,068	2,685	3,008	3,046	3,084	2,899	2,899	2,899
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	145,14	151,10	157,23	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	98,43	94,55	90,86	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	19,74	21,48	18,79	21,06	21,32	21,59	20,29	20,29	20,29
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	98,43	94,55	90,86	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	95,53	91,66	88,35	88,35	88,18	88,26	88,12	88,12	88,12
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>										
<i>Сырье, основные материалы</i>	тыс. руб.	417,73	203,89	210,87	219,32	228,08	237,16	246,62	256,47	266,69
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на ремонт	тыс. руб.									
<i>вода на технологические цели</i>	тыс. руб.	6810,67	7429,9	7682,44	7987,44	8301,50	8622,94	8956,82	9306,94	9679,87
<i>плата за пользование водными объектами</i>	тыс. руб.									
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	тыс. руб.	8659,52	10004,62	10345,80	10758,69	11185,18	11624,42	12081,46	12558,84	13060,79
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	5253,28	5098,21	5272,62	5484,10	5703,19	5930,18	6166,74	6412,91	6668,60
услуги транспорта	тыс. руб.									
услуги водоснабжения/водоотведения	тыс. руб.	3406,24	4906,41	5073,18	5274,58	5481,98	5694,24	5914,72	6145,93	6392,20
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.									
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.									
<i>Топливо на технологические цели</i>	тыс. руб.	50724,25	65510,92	67027,16	65510,92	68321,65	71252,84	68987,74	71057,37	73189,10
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	4239,84	5191,62	5347,37	5507,79	5673,02	5843,21	6018,51	6199,07	6385,04
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	4239,84	5191,62	5347,37	5507,79	5673,02	5843,21	6018,51	6199,07	6385,04
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.									
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.									
<i>Затраты на оплату труда</i>	тыс. руб.	13972,79	14041,92	14798,68	15770,02	16860,74	18011,83	19265,35	20589,22	21989,87
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	тыс. руб.	4175,5	3992,3	4469,20	4762,55	5091,94	5439,57	5818,14	6217,94	6640,94
<i>Амортизация основных средств</i>	тыс. руб.	3455,22	3346,32	3346,32	3346,32	3279,39	3279,39	3279,39	3279,39	3213,81
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	8096,53	5420,50	5598,04	5813,32	6036,33	6267,39	6508,19	6758,78	7019,05
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.									
средства на страхование	тыс. руб.									

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.									
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.									
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.									
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.									
налог на землю	тыс. руб.									
налог на имущество	тыс. руб.	236,93	230,86	230,86	230,86	230,86	230,86	230,86	230,86	230,86
транспортный налог	тыс. руб.									
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	7859,60	5189,64	5367,18	5582,46	5805,47	6036,53	6277,33	6527,92	6788,19
арендная плата	тыс. руб.									
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	284,48	519,56	537,33	558,89	581,21	604,35	628,45	653,54	679,60
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	7575,12	4670,08	4829,84	5023,57	5224,26	5432,19	5648,88	5874,38	6108,59
Итого расходов	тыс. руб.	100552,05	115141,99	118825,87	119676,35	124977,84	130578,77	131162,22	136224,02	141445,15
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.									
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
капитальные вложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дивиденды по акциям	тыс. руб.									
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.									
% за пользование кредитом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
услуги банка	тыс. руб.									
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.									
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.									
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.									
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
на прибыль	тыс. руб.									
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.									
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.									
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.									
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	100552,05	115141,99	118825,87	119676,35	124977,84	130578,77	131162,22	136224,02	141445,15
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	8453,30	9420,31	10556,67	10226,13	10679,13	11157,72	11207,57	11640,09	12086,23

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Ввод мощности	Гкал/ч										
Вывод мощности	Гкал/ч										
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Собственные нужды	Гкал/ч	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709	3,709
Отопление	Гкал/ч	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766	5,766
Доля резерва (от установленной мощности)		49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%	49,28%
<u>Тепловая энергия</u>											
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал										
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384	18,384
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883	17,883
<i>То же в %</i>	%	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180	6,180
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%	34,6%
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703	11,703
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71	157,71
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58	90,58
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>		88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12
<i>Сырье, основные материалы</i>	<i>тыс. руб.</i>										
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>133,35</i>	<i>138,63</i>	<i>144,11</i>	<i>149,81</i>	<i>155,73</i>	<i>161,91</i>	<i>168,33</i>	<i>175,04</i>	<i>182,03</i>	<i>189,31</i>
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>вода на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>										
<i>плата за пользование водными объектами</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>10067,74</i>	<i>10471,15</i>	<i>10890,73</i>	<i>11327,12</i>	<i>11781,00</i>	<i>12253,07</i>	<i>12744,05</i>	<i>13254,70</i>	<i>13785,82</i>	<i>14338,21</i>
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	<i>тыс. руб.</i>										
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	13582,01	14123,19	14685,35	15269,60	15877,40	16510,13	17168,57	17854,33	18568,48	19311,95
услуги транспорта	тыс. руб.	6933,67	7208,45	7493,55	7789,62	8097,70	8418,69	8752,91	9101,45	9464,87	9843,56
услуги водоснабжения/водоотведения	тыс. руб.										
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.	6648,33	6914,73	7191,81	7479,98	7779,70	8091,44	8415,66	8752,88	9103,60	9468,39
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.										
<i>Топливо на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>										
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>75384,77</i>	<i>77646,31</i>	<i>79975,70</i>	<i>82374,97</i>	<i>84846,22</i>	<i>87391,61</i>	<i>90013,36</i>	<i>92713,76</i>	<i>95495,17</i>	<i>98360,02</i>
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	6576,59	6773,89	6977,10	7186,42	7402,01	7624,07	7852,79	8088,37	8331,03	8580,96
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.	6576,59	6773,89	6977,10	7186,42	7402,01	7624,07	7852,79	8088,37	8331,03	8580,96
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.										
<i>Затраты на оплату труда</i>	<i>тыс. руб.</i>										
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>23479,69</i>	<i>25056,92</i>	<i>26726,31</i>	<i>28513,20</i>	<i>30413,66</i>	<i>32433,67</i>	<i>34586,60</i>	<i>36883,46</i>	<i>39337,26</i>	<i>41964,80</i>
<i>Амортизация основных средств</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>7090,87</i>	<i>7567,19</i>	<i>8071,35</i>	<i>8610,99</i>	<i>9184,93</i>	<i>9794,97</i>	<i>10445,15</i>	<i>11138,80</i>	<i>11879,85</i>	<i>12673,37</i>
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>3213,81</i>	<i>3213,81</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>	<i>3149,53</i>

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.	7288,88	7568,59	7858,80	7929,32	8242,92	8569,67	8909,88	9264,68	9634,61	10020,10
средства на страхование	тыс. руб.										
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.										
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.										
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.										
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.										
налог на землю	тыс. руб.										
налог на имущество	тыс. руб.										
транспортный налог	тыс. руб.	230,86	230,86	230,86							
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.										
арендная плата	тыс. руб.	7058,02	7337,73	7627,94	7929,32	8242,92	8569,67	8909,88	9264,68	9634,61	10020,10
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.										
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	706,61	734,62	763,67	793,84	825,24	857,95	892,01	927,53	964,57	1003,16
Итого расходов	тыс. руб.	6351,41	6603,11	6864,27	7135,47	7417,68	7711,72	8017,87	8337,14	8670,05	9016,94
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.	146817,69	152559,68	158478,98	164510,95	171053,40	177888,62	185038,27	192522,67	200363,78	208588,25
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.										
капитальные вложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дивиденды по акциям	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.										
% за пользование кредитом	тыс. руб.										
услуги банка	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расходы на демонтаж основных фон-	тыс. руб.										

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
дов											
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.										
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.										
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.										
на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.										
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.										
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.										
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.										
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	146817,69	152559,68	158478,98	164510,95	171053,40	177888,62	185038,27	192522,67	200363,78	208588,25

Таблица 12.2.2

Тарифно-балансовая модель конечного тарифа электростанционной МУП «Энергия» с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тариф на генерацию																			
Тариф на услугу по передаче	8453,30	9420,31	10556,67	10226,13	10679,13	11157,72	11207,57	11640,09	12086,23	12545,30	13035,95	13541,74	14057,16	14616,20	15200,26	15811,18	16450,71	17120,72	17823,49
Тариф на сбыт																			
Всего	8453,30	9420,31	10556,67	10226,13	10679,13	11157,72	11207,57	11640,09	12086,23	12545,30	13035,95	13541,74	14057,16	14616,20	15200,26	15811,18	16450,71	17120,72	17823,49

Оценка тарифных последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения представлена на [диаграмме 2.2.](#)

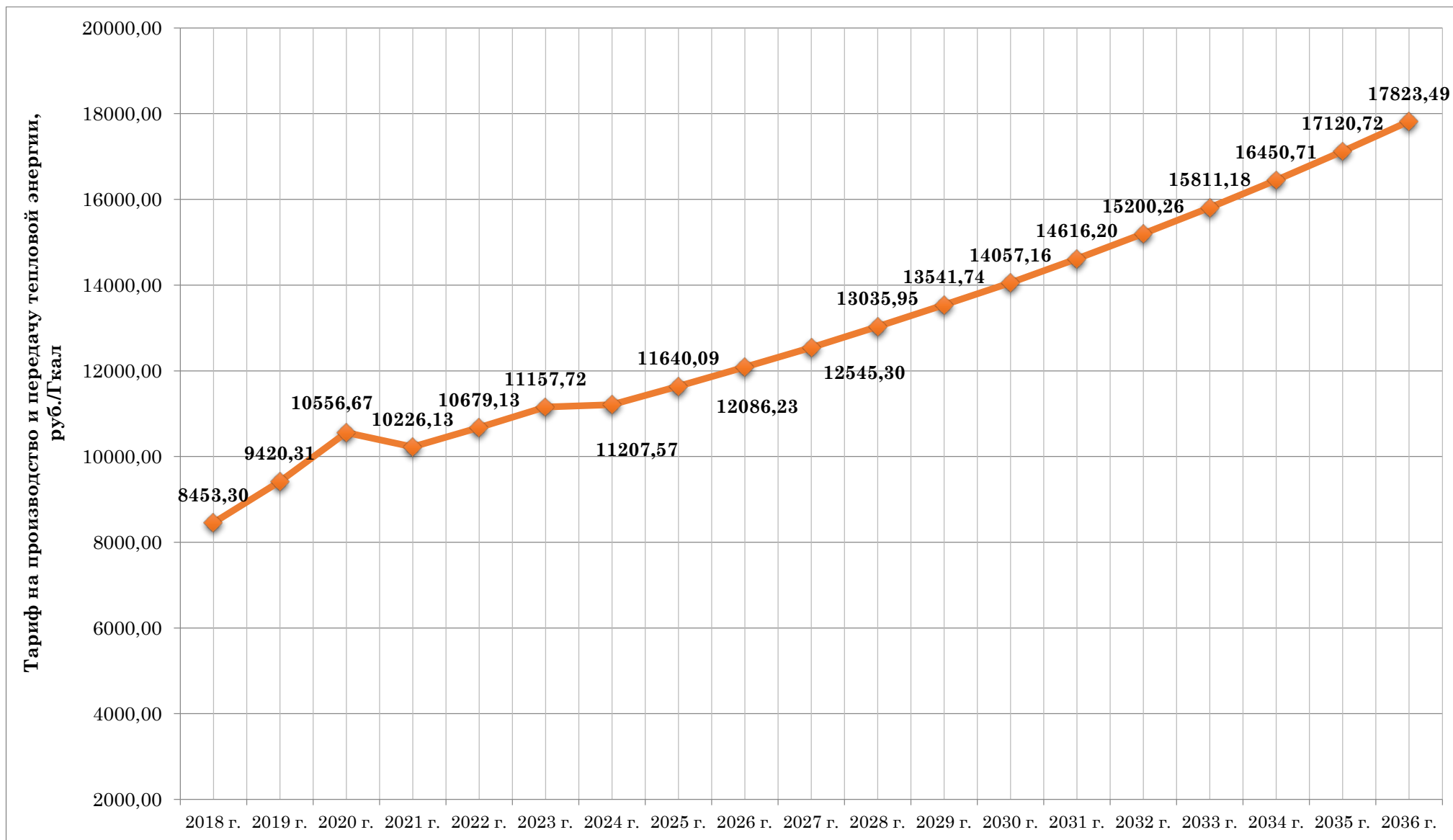


Диаграмма 2.2 – Динамика тарифов на тепловую энергию от электрокотельной в зоне деятельности единой тепло-снабжающей организации - МУП «Энергия» до 2036 года

Таблица 12.3.1

Тарифно-балансовая расчётная модель теплоснабжения потребителей, расположенных в зоне действия электро-
бойлерной МУП «Энергия» с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Ввод мощности	Гкал/ч									
Вывод мощности	Гкал/ч									
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,056	0,065	0,042	0,056	0,056	0,068	0,068	0,068	0,068
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,156	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Отопление	Гкал/ч	0,140	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,016	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,086	0,098	0,121	0,107	0,106	0,094	0,094	0,094	0,094
Доля резерва (от установленной мощности)		28,67%	32,53%	40,19%	35,65%	35,35%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%
Резерв с N-1										
<u>Тепловая энергия</u>										
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,5546	0,6233	0,5290	0,5720	0,5887	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,0066	0,0066	0,0060	0,0060	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,5480	0,6167	0,5230	0,5660	0,5806	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,1440	0,2010	0,1250	0,1660	0,1806	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010
То же в %	%	26,3%	32,6%	23,9%	29,3%	31,1%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	0,4040	0,4157	0,3980	0,4000	0,4000	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,090	0,087	0,075	0,081	0,083	0,086	0,086	0,086	0,086

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	161,90	140,00	141,24	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	88,24	102,04	101,14	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,63	0,61	0,52	0,57	0,58	0,60	0,60	0,60	0,60
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	88,24	102,04	101,14	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	87,18	100,97	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>										
<i>Сырье, основные материалы</i>	<i>тыс. руб.</i>		4,74	4,90	5,10	5,30	5,51	5,73	5,96	6,20
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>материалы на эксплуатацию, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>материалы на ремонт</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>вода на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	42,61	16,69	17,26	17,94	18,65	19,37	20,12	20,91	21,74
<i>плата за пользование водными объектами</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	<i>тыс. руб.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>в том числе услуги по подрядному ремонту</i>	<i>тыс. руб.</i>	0,00								
<i>услуги транспорта</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>услуги водоснабжения</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>услуги по пуско-наладке</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>расходы по испытаниям и опытам</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>Топливо на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	2783,2	3124,31	3088,67	3124,31	3311,99	3529,99	3635,89	3744,96	3857,31
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>покупная электрическая энергия на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>покупная тепловая энергия от ведомственных котельных</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>энергия на хозяйственные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>Затраты на оплату труда</i>	<i>тыс. руб.</i>		1945,2	2050,03	2184,59	2335,69	2495,14	2668,79	2852,18	3046,21
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>		582,06	619,11	659,75	705,38	753,53	805,97	861,36	919,96
<i>Амортизация основных средств</i>	<i>тыс. руб.</i>	52,53	21,07	21,07	21,07	21,07	21,07	21,07	21,07	21,07
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	659,77	171,56	177,43	184,55	191,92	199,56	207,52	215,80	224,41
<i>целевые средства на НИОКР</i>	<i>тыс. руб.</i>									

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
средства на страхование	тыс. руб.									
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.									
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.									
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.									
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.									
налог на землю	тыс. руб.									
налог на имущество	тыс. руб.									
транспортный налог	тыс. руб.									
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	659,77	171,56	177,43	184,55	191,92	199,56	207,52	215,80	224,41
арендная плата	тыс. руб.									
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	22,00	30,68	31,73	33,00	34,32	35,69	37,11	38,59	40,13
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	637,77	140,88	145,70	151,54	157,60	163,87	170,41	177,21	184,27
Итого расходов	тыс. руб.	3538,11	5865,63	5978,47	6197,30	6589,99	7024,18	7365,09	7722,25	8096,90
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.									
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	22,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
капитальные вложения	тыс. руб.									
дивиденды по акциям	тыс. руб.									
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.									
% за пользование кредитом	тыс. руб.									
услуги банка	тыс. руб.									
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.									
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.	22,00								
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.									
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на прибыль	тыс. руб.									

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.									
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.									
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.									
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3560,11	5865,63	5978,47	6197,30	6589,99	7024,18	7365,09	7722,25	8096,90
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	8813,02604	14109,5689	15021,28	15493,26	16474,98	17555,92	18408,00	19300,65	20237,05

Продолжение таблицы 12.3.1

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Ввод мощности	Гкал/ч										
Вывод мощности	Гкал/ч										
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Отопление	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Доля резерва (от установленной мощности)		31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%	31,41%
Резерв с N-1											
<u>Тепловая энергия</u>											
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092	0,6092
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011	0,6011
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010	0,2010
<i>То же в %</i>	%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001	0,4001
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37	141,37
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Средневзвешенный КИГТ выработки	%	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>											
<i>Сырье, основные материалы</i>	тыс. руб.	3,10	3,22	3,35	3,48	3,62	3,76	3,91	4,07	4,23	4,40
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
материалы на ремонт	тыс. руб.										
<i>вода на технологические цели</i>	тыс. руб.	22,62	23,52	24,46	25,44	26,46	27,52	28,63	29,77	30,97	32,21
<i>плата за пользование водными объектами</i>	тыс. руб.										
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.										
услуги транспорта	тыс. руб.										
услуги водоснабжения	тыс. руб.										
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.										
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.										
<i>Топливо на технологические цели</i>	тыс. руб.	3973,03	4092,22	4214,99	4341,44	4471,68	4605,83	4744,01	4886,33	5032,92	5183,91
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.										
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.										
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.										
<i>Затраты на оплату труда</i>	тыс. руб.	3252,60	3471,09	3702,34	3949,88	4213,15	4492,97	4791,22	5109,39	5449,31	5813,30
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	тыс. руб.	982,28	1048,27	1118,11	1192,86	1272,37	1356,88	1446,95	1543,04	1645,69	1755,62
<i>Амортизация основных средств</i>	тыс. руб.	21,07	21,07	21,07							
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	233,33	242,57	252,17	262,13	272,50	283,30	294,54	306,27	318,50	331,25
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.										
средства на страхование	тыс. руб.										
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.										

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.										
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.										
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.										
налог на землю	тыс. руб.										
налог на имущество	тыс. руб.										
транспортный налог	тыс. руб.										
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	233,33	242,57	252,17	262,13	272,50	283,30	294,54	306,27	318,50	331,25
арендная плата	тыс. руб.										
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	41,73	43,38	45,09	46,88	48,73	50,66	52,67	54,77	56,96	59,24
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	191,60	199,19	207,07	215,25	223,77	232,64	241,87	251,50	261,55	272,01
Итого расходов	тыс. руб.	8488,02	8901,96	9336,49	9775,24	10259,78	10770,27	11309,26	11878,88	12481,63	13120,68
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.										
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
капитальные вложения	тыс. руб.										
дивиденды по акциям	тыс. руб.										
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.										
% за пользование кредитом	тыс. руб.										
услуги банка	тыс. руб.										
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.										
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.										
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.										
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
на прибыль	тыс. руб.										
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.										
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.										
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.										
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	8488,02	8901,96	9336,49	9775,24	10259,78	10770,27	11309,26	11878,88	12481,63	13120,68
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	21214,60	22249,18	23335,22	24431,80	25642,84	26918,75	28265,86	29689,55	31196,04	32793,26

Таблица 12.3.2

Тарифно-балансовая модель конечного тарифа электробойлерной МУП «Энергия» с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тариф на генерацию																			
Тариф на услугу по передаче	8813,03	14109,57	15021,28	15493,26	16474,98	17555,92	18408,00	19300,65	20237,05	21214,60	22249,18	23335,22	24431,80	25642,84	26918,75	28265,86	29689,55	31196,04	32793,26
Тариф на сбыт																			
Всего	8813,03	14109,57	15021,28	15493,26	16474,98	17555,92	18408,00	19300,65	20237,05	21214,60	22249,18	23335,22	24431,80	25642,84	26918,75	28265,86	29689,55	31196,04	32793,26

Оценка тарифных последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения представлена на [диаграмме 2.3.](#)

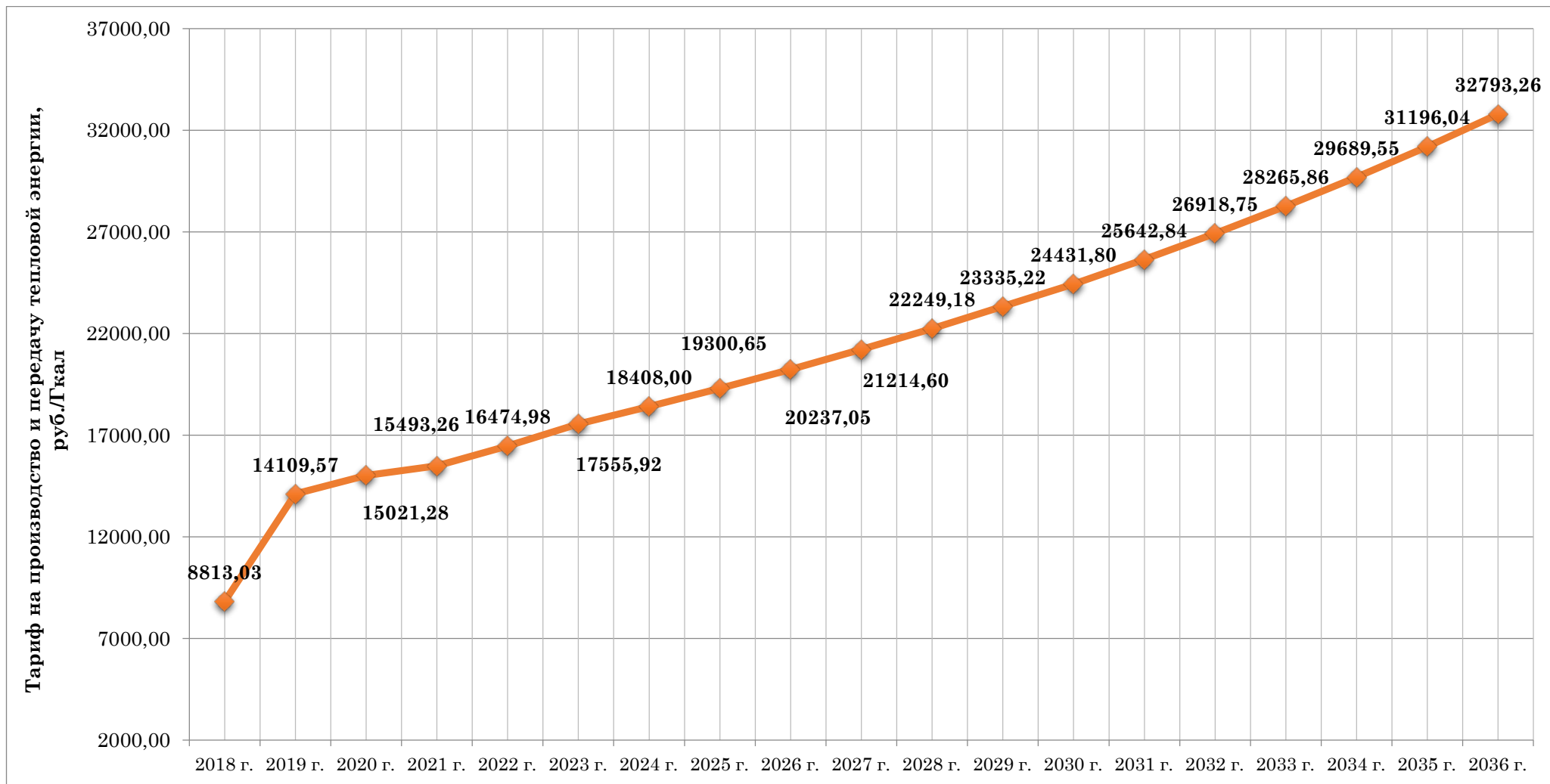


Диаграмма 2.3 – Динамика тарифов на тепловую энергию от электробойлерной в зоне деятельности единой тепло-снабжающей организации - МУП «Энергия» до 2036 года

Тарифно-балансовая расчётная модель теплоснабжения потребителей, расположенных в зоне действия угольной котельной МУП «Энергия», с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Ввод мощности	Гкал/ч									
Вывод мощности	Гкал/ч									
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Собственные нужды	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,294	0,289	0,289	0,289	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,813	0,813	0,813	0,813	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
Отопление	Гкал/ч	0,751	0,751	0,751	0,751	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,127	3,134	3,134	3,132	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161
Доля резерва (от установленной мощности)		73,41%	73,57%	73,57%	73,51%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%
Резерв с N-1	Гкал/ч									
<u>Тепловая энергия</u>										
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	3,648	3,687	3,687	3,695	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,081	0,080	0,080	0,088	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	3,567	3,607	3,607	3,607	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,948	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
<i>То же в %</i>	%	26,6%	26,2%	26,2%	26,2%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	2,618	2,662	2,662	2,662	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,818	0,827	0,827	0,827	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	224,13	224,25	224,25	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	63,74	63,71	63,71	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	5,72	5,79	5,79	5,79	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	63,74	63,71	63,71	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	62,32	62,32	62,32	62,32	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>										
<i>Сырье, основные материалы</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>549,52</i>	<i>610,46</i>	<i>622,49</i>	<i>643,6</i>	<i>662,62</i>	<i>682,1</i>	<i>682,10</i>	<i>682,10</i>	<i>682,10</i>
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>4161,13</i>	<i>4622,61</i>	<i>4385,78</i>	<i>4534,54</i>	<i>4668,53</i>	<i>4805,81</i>	<i>4997,80</i>	<i>5196,71</i>	<i>5404,01</i>
<i>материалы на эксплуатацию, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>4161,13</i>	<i>4622,61</i>	<i>4385,78</i>	<i>4534,54</i>	<i>4668,53</i>	<i>4805,81</i>	<i>4997,80</i>	<i>5196,71</i>	<i>5404,01</i>
<i>материалы на ремонт</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>4 161,13</i>	<i>4 622,61</i>	<i>4385,78</i>	<i>4534,54</i>	<i>4668,53</i>	<i>4805,81</i>	<i>4997,80</i>	<i>5196,71</i>	<i>5404,01</i>
<i>вода на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>75,56</i>	<i>78,88</i>	<i>627,41</i>	<i>84,87</i>	<i>88,26</i>	<i>91,76</i>	<i>88,26</i>	<i>91,76</i>	<i>95,31</i>
<i>плата за пользование водными объектами</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>в том числе услуги по подрядному ремонту</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>услуги транспорта</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>услуги водоснабжения</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>услуги по пуско-наладке</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>расходы по испытаниям и опытам</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>Топливо на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>5 225,13</i>	<i>5 875,05</i>	<i>6163,4</i>	<i>6354,45</i>	<i>6608,63</i>	<i>6872,98</i>	<i>6084,88</i>	<i>6328,27</i>	<i>6581,40</i>
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1654,11</i>	<i>590,01</i>	<i>676,51</i>	<i>639,25</i>	<i>664,89</i>	<i>690,87</i>	<i>664,89</i>	<i>690,87</i>	<i>711,60</i>
<i>покупная электрическая энергия на технологические цели</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1 654,11</i>	<i>590,01</i>	<i>676,51</i>	<i>639,25</i>	<i>664,89</i>	<i>690,87</i>	<i>664,89</i>	<i>690,87</i>	<i>711,60</i>
<i>покупная тепловая энергия от ведомственных котельных</i>	<i>тыс. руб.</i>									
<i>энергия на хозяйственные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>									

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
<i>Затраты на оплату труда</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>9 804,44</i>	<i>9 504,44</i>	<i>10019,57</i>	<i>10359,41</i>	<i>10665,53</i>	<i>10979,14</i>	<i>11738,50</i>	<i>12539,90</i>	<i>13412,60</i>
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>2 960,94</i>	<i>2 870,34</i>	<i>3025,91</i>	<i>3128,54</i>	<i>3220,99</i>	<i>3315,7</i>	<i>3545,03</i>	<i>3787,05</i>	<i>4050,61</i>
<i>Амортизация основных средств</i>	<i>тыс. руб.</i>		<i>98,33</i>	<i>0</i>	<i>96,52</i>	<i>76,29</i>	<i>76,29</i>	<i>76,29</i>	<i>76,29</i>	<i>76,29</i>
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	<i>тыс. руб.</i>	<i>1454,85</i>	<i>2828,97</i>	<i>3187,34</i>	<i>2976,38</i>	<i>3061,56</i>	<i>3149,08</i>	<i>3273,18</i>	<i>3400,48</i>	<i>3534,55</i>
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.									
средства на страхование	тыс. руб.		<i>28,95</i>	<i>30,78</i>	<i>28,93</i>	<i>28,95</i>	<i>28,93</i>	<i>28,95</i>	<i>28,93</i>	<i>28,93</i>
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.									
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.									
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.									
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.									
налог на землю	тыс. руб.									
налог на имущество	тыс. руб.									
транспортный налог	тыс. руб.		<i>14,37</i>		<i>10,13</i>	<i>8,22</i>	<i>6,55</i>	<i>8,22</i>	<i>6,55</i>	<i>6,55</i>
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	<i>1454,85</i>	<i>2785,65</i>	<i>3156,56</i>	<i>2937,32</i>	<i>3024,39</i>	<i>3113,6</i>	<i>3236,01</i>	<i>3365,00</i>	<i>3499,07</i>
арендная плата	тыс. руб.									
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	<i>1 014,85</i>	<i>1 127,39</i>	<i>1149,6</i>	<i>1188,6</i>	<i>1223,72</i>	<i>1259,7</i>	<i>1310,23</i>	<i>1362,57</i>	<i>1416,80</i>
расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	<i>217,75</i>	<i>24,02</i>	<i>340,53</i>	<i>25,77</i>	<i>26,8</i>	<i>27,87</i>	<i>26,80</i>	<i>27,87</i>	<i>28,95</i>
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	<i>222,25</i>	<i>1 634,24</i>	<i>1666,43</i>	<i>1722,96</i>	<i>1773,87</i>	<i>1826,03</i>	<i>1898,98</i>	<i>1974,56</i>	<i>2053,32</i>
Итого расходов	тыс. руб.	<i>25885,67</i>	<i>27079,09</i>	<i>28708,42</i>	<i>28817,57</i>	<i>29717,3</i>	<i>30663,74</i>	<i>31150,93</i>	<i>32793,44</i>	<i>34548,48</i>
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.									
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
капитальные вложения	тыс. руб.									
дивиденды по акциям	тыс. руб.									

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.									
% за пользование кредитом	тыс. руб.									
услуги банка	тыс. руб.									
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.									
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.									
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.									
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
на прибыль	тыс. руб.									
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.									
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.									
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.									
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	25885,67	27079,09	28708,42	28817,57	29717,3	30663,74	31150,93	32793,44	34548,48
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	9886,29066	10172,46	10784,53	10825,53	11163,52	11519,06	13105,81	13796,84	14535,22

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Ввод мощности	Гкал/ч										
Вывод мощности	Гкал/ч										
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
Отопление	Гкал/ч	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
Вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161	3,161
Доля резерва (от установленной мощности)		74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%	74,20%
Резерв с N-1	Гкал/ч										
<u>Тепловая энергия</u>											
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402	3,402
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322	3,322
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
То же в %	%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%	28,4%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377	2,377
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78	223,78
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84	63,84
<u>Затраты на выработку тепловой энергии</u>											
<i>Сырье, основные материалы</i>	тыс. руб.	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10	682,10
<i>Вспомогательные материалы, в том числе:</i>	тыс. руб.	5619,74	5843,80	6076,09	6316,89	6566,72	6826,17	7096,14	7377,44	7670,32	7975,75
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.	5619,74	5843,80	6076,09	6316,89	6566,72	6826,17	7096,14	7377,44	7670,32	7975,75
материалы на ремонт	тыс. руб.	5619,74	5843,80	6076,09	6316,89	6566,72	6826,17	7096,14	7377,44	7670,32	7975,75
<i>вода на технологические цели</i>	тыс. руб.	99,04	103,01	107,13	111,43	115,89	120,54	125,37	130,39	135,61	141,05
<i>плата за пользование водными объектами</i>	тыс. руб.										
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.										
услуги транспорта	тыс. руб.										
услуги водоснабжения	тыс. руб.										
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.										
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.										
<i>Топливо на технологические цели</i>	тыс. руб.	6844,66	7118,45	7403,18	7699,31	8007,28	8327,58	8660,68	9007,11	9367,39	9742,09
<i>Покупная энергия всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	732,94	754,93	777,58	800,91	824,93	849,68	875,17	901,43	928,47	956,33
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.	732,94	754,93	777,58	800,91	824,93	849,68	875,17	901,43	928,47	956,33
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.										
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.										
<i>Затраты на оплату труда</i>	тыс. руб.	14334,28	15309,42	16346,64	17444,72	18606,95	19850,99	21174,09	22580,43	24079,31	25678,39
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	тыс. руб.	4328,95	4623,45	4936,69	5268,30	5619,30	5995,00	6394,58	6819,29	7271,95	7754,87
<i>Амортизация основных средств</i>	тыс. руб.	76,29	76,29	76,29	76,29						
<i>Прочие затраты всего, в том числе:</i>	тыс. руб.	3674,17	3819,32	3969,93	4126,05	4287,99	4456,09	4630,87	4812,88	5002,45	5200,00
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.										
средства на страхование	тыс. руб.	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93	28,93
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.										

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.										
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.										
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.										
налог на землю	тыс. руб.										
налог на имущество	тыс. руб.										
транспортный налог	тыс. руб.	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.	3638,69	3783,84	3934,45	4090,57	4252,51	4420,61	4595,39	4777,40	4966,97	5164,52
арендная плата	тыс. руб.										
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	1473,32	1532,13	1593,22	1656,55	1722,20	1790,31	1861,04	1934,65	2011,34	2091,19
расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	30,08	31,29	32,54	33,84	35,20	36,61	38,08	39,60	41,19	42,84
общепроизводственные и общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2135,29	2220,43	2308,69	2400,18	2495,11	2593,69	2696,27	2803,15	2914,44	3030,49
Итого расходов	тыс. руб.	36392,18	38330,77	40375,63	42526,00	44711,16	47108,14	49639,01	52311,07	55137,60	58130,58
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.										
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
капитальные вложения	тыс. руб.										
дивиденды по акциям	тыс. руб.										
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.										
% за пользование кредитом	тыс. руб.										
услуги банка	тыс. руб.										
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.										
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.										

Показатели	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.										
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
на прибыль	тыс. руб.										
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.										
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.										
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.										
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	36392,18	38330,77	40375,63	42526,00	44711,16	47108,14	49639,01	52311,07	55137,60	58130,58
Тариф на производство и передачу тепловой энергии	руб./Гкал	15310,90	16126,50	16986,82	17891,52	18810,86	19819,32	20884,10	22008,29	23197,47	24456,67

Таблица 12.4.2

Тарифно-балансовая модель конечного тарифа угольной котельной МУП «Энергия» с учетом предложений по техническому перевооружению, руб. / Гкал (без НДС)

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.
Тариф на генерацию																			
Тариф на услугу по передаче	9886,29	10172,46	10784,53	10825,53	11163,52	11519,06	13105,81	13796,84	14535,22	15310,90	16126,50	16986,82	17891,52	18810,86	19819,32	20884,10	22008,29	23197,47	24456,67
Тариф на сбыт																			
Всего	9886,29	10172,46	10784,53	10825,53	11163,52	11519,06	13105,81	13796,84	14535,22	15310,90	16126,50	16986,82	17891,52	18810,86	19819,32	20884,10	22008,29	23197,47	24456,67

Оценка тарифных последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения представлена на [диаграмме 2.4.](#)

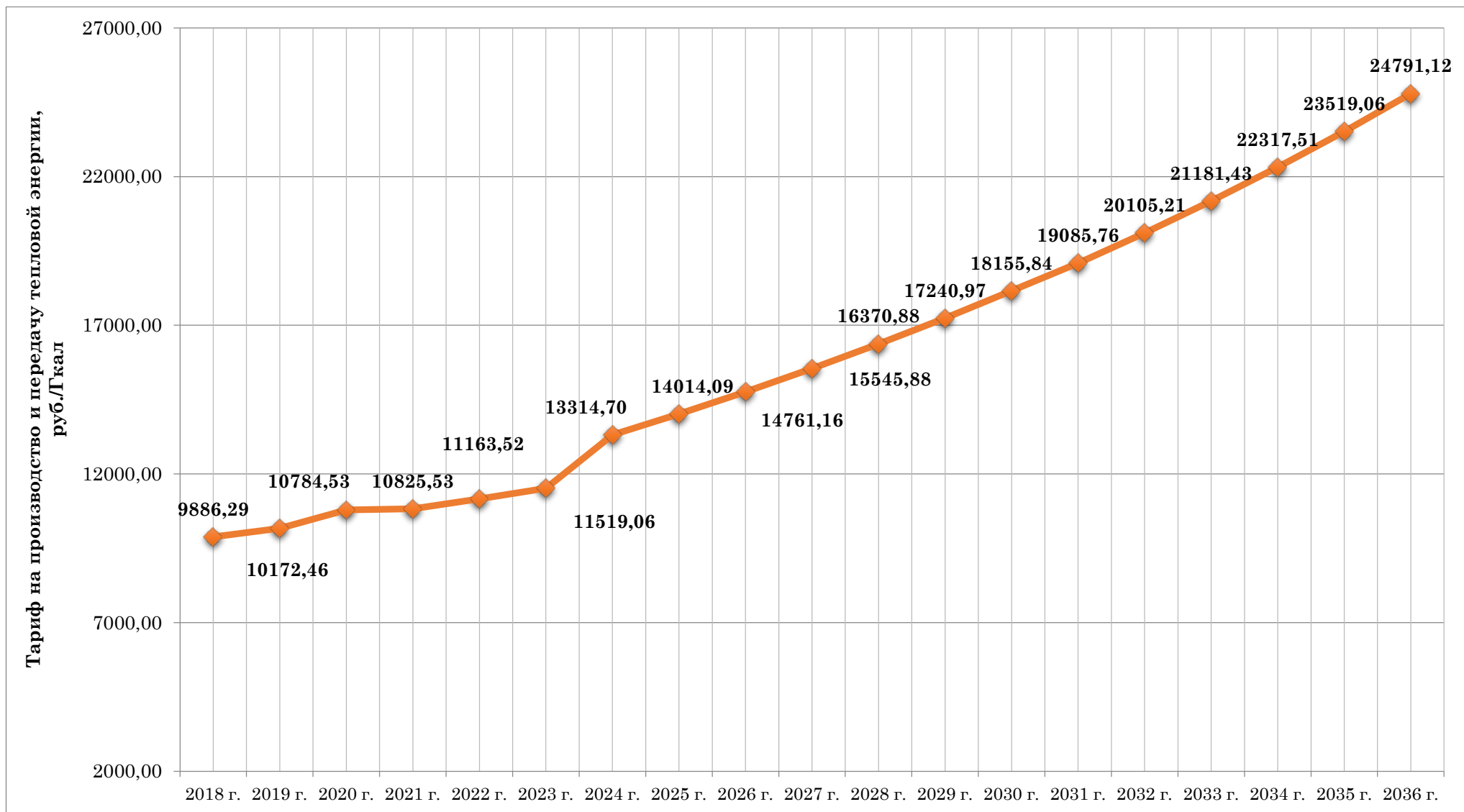


Диаграмма 2.4 – Динамика тарифов на тепловую энергию от угольной котельной в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации - МУП «Энергия» до 2036 года