



**Схема теплоснабжения поселка Эвенск
Северо-Эвенского городского округа
до 2040 года**

(Актуализация на 2023 год)

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Казань, 2022 г.

Оглавление

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах	7
1.2. 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 (далее - этапы).....	7
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	11
1.4. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	16
1.5. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки.....	16
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	17
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	17
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	19
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	19
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	24
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	24
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	28
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	28
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	30
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.....	31
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения.....	31
4.2. Техничко-экономическая оценка целесообразности рассматриваемых мероприятий	32

4.2.1. Техничко-экономическая оценка целесообразности замены, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности для п. Эвенск	32
4.2.2. Техничко-экономическая оценка целесообразности замены, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 114/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности для п. Эвенск	40
4.3. Выбор оптимального варианта из рассматриваемых мероприятий и рассмотрение способа финансирования	45
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	46
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	46
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	46
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	46
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	47
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	47
5.6. Предложения по строительству новых котельных	47
5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	48
5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	48
5.9. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	48
5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	49
5.11. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	58
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей ..	59

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	59
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах	59
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	60
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	60
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	60
6.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	69
6.7. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов.....	69
6.8. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	69
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	71
8. Перспективные топливные балансы	72
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	73
8.1.1. Источники теплоснабжения посёлка Эвенск Северо-Эвенского городского округа Магаданской области.....	73
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	79
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	79
8.4. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	79
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса	79
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	80
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения.....	80
9.2. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	85

10.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .	91
10.1.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	91
10.2.	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	91
10.3.	Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	99
10.3.	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения	99
11.	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	99
12.	Решения по бесхозным тепловым сетям.....	100
13.	Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения ..	100
13.1.	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	101
13.2.	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	101
13.3.	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения), о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	102
13.4.	Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	102
14.	Индикаторы развития систем теплоснабжения	102
15.	Ценовые (тарифные) последствия	112
16.	Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа (п. Эвенск)	120
16.1.	Общие положения	120
16.2.	Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере.....	123
16.3.	Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории Северо-Эвенского городского округа (п. Эвенск).....	124

16.4. Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	129
16.5. Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	129
16.6. Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	129

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

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

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения муниципального образования Севере-Эвенского городского округа п. Эвенск, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2021 года составила 10,45 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии в 2021 году составило 24,34 тыс. Гкал.

Суммарные нагрузки потребителей с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблице 1.1 – 1.3 Суммарное потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения Севере-Эвенского городского округа п. Эвенск приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика» - Угольная котельная на 2021, Гкал/ч

Период	Наименование ЕТО	Договорные тепловые нагрузки в горячей воде, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка
		население			бюджет			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
2017	УМП «Коммунальная Энергетика»	5,56	0,21	5,77	1,76	0,09	1,86	1,37	0,07	1,44	9,06
2018		5,56	0,21	5,77	1,76	0,09	1,86	1,37	0,07	1,44	9,06
2019		5,56	0,21	5,77	1,76	0,09	1,86	1,37	0,07	1,44	9,06
2020		5,56	0,21	5,77	1,76	0,09	1,86	1,37	0,07	1,44	9,06
2021		5,17	0,20	5,37	1,76	0,09	1,86	1,37	0,07	1,44	8,67

Таблица 1.2 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика» - Больничная котельная на 2021, Гкал/ч

Период	Наименование ЕТО	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка
		население			бюджет			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
2017	УМП «Коммунальная Энергетика»	0,55	0,03	0,59	0,74	0,06	0,80	0,38	0,01	0,39	1,78
2018		0,55	0,03	0,59	0,74	0,06	0,80	0,38	0,01	0,39	1,78
2019		0,55	0,03	0,59	0,74	0,06	0,80	0,38	0,01	0,39	1,78
2020		0,55	0,03	0,59	0,74	0,06	0,80	0,38	0,01	0,39	1,78
2021		0,55	0,03	0,59	0,74	0,06	0,80	0,38	0,01	0,39	1,78

Таблица 1.3 – Договорная тепловая нагрузка в Северо-Эвенском городском округе (п. Эвенск) за 2021 год

№ зоны	Наименование ЕТО	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка
		население			бюджет			прочие			
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарная нагрузка	
1	УМП «Коммунальная Энергетика»	5,73	0,23	5,96	2,51	0,15	2,66	1,74	0,08	1,83	10,45
Итого		5,73	0,23	5,96	2,51	0,15	2,66	1,74	0,08	1,83	10,45

Таблица 1.4 – Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в Северо-Эвенском городском округе (п. Эвенск) за 2021 год

№ зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			бюджет			прочие			
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	
1	УМП «Коммунальная Энергетика»	14,49	-	14,49	6,17	-	6,17	3,69	-	3,69	24,34
Итого		14,49	-	14,49	6,17	-	6,17	3,69	-	3,69	24,34

В п. Эвенск прироста потребителей тепловых энергии, а также строительных фондов на год актуализации схемы теплоснабжения не планируется.

Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда по расчетным элементам территориального деления представлен в таблице 1.5.

Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда по расчетным элементам территориального деления представлен в таблице 1.6.

Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.5 – Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м²

Наименование показателей	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным 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
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	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	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	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 в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.6 – Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м²

Наименование показателей	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Накопительным 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
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.7 – Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м²

Наименование показателей	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Снос жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом	0	0	0	0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории муниципального образования, представленного в части 2, а также нормативных удельных значений теплоснабжения и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в части 3.

В п. Эвенск прироста тепловых нагрузок на год актуализации схемы теплоснабжения не планируется.

Таблица 1.8 – Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	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
Средне-малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.9 – Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	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
Средне-малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.10 –Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.11 – Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.12 – Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	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
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.13 – Прирост тепловой нагрузки в зоне деятельности ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика» на каждом этапе планирования, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч																			
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Итого
УМП «Коммунальная Энергетика»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.14 – Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	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
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.15 – Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	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
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.16 – Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.17 – Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.18 – Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	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
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.19 – Прирост потребления тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика» на каждом этапе планирования, тыс. Гкал/год

Источник тепловой энергии	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Итого
УМП «Коммунальная Энергетика»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Приросты объёмов потребления тепловой энергии промышленными предприятиями, расположенными в производственных зонах, изменение производственных зон, их перепрофилирование не предусматривается.

1.5. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии на базовый 2021 год составляет 0,004456 Гкал/ч/м².

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

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

Системы централизованного теплоснабжения состоят из двух зон действия теплоисточников. Схема тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии посёлка Эвенск УМП «Коммунальная Энергетика» представлена на рисунке 2.1.

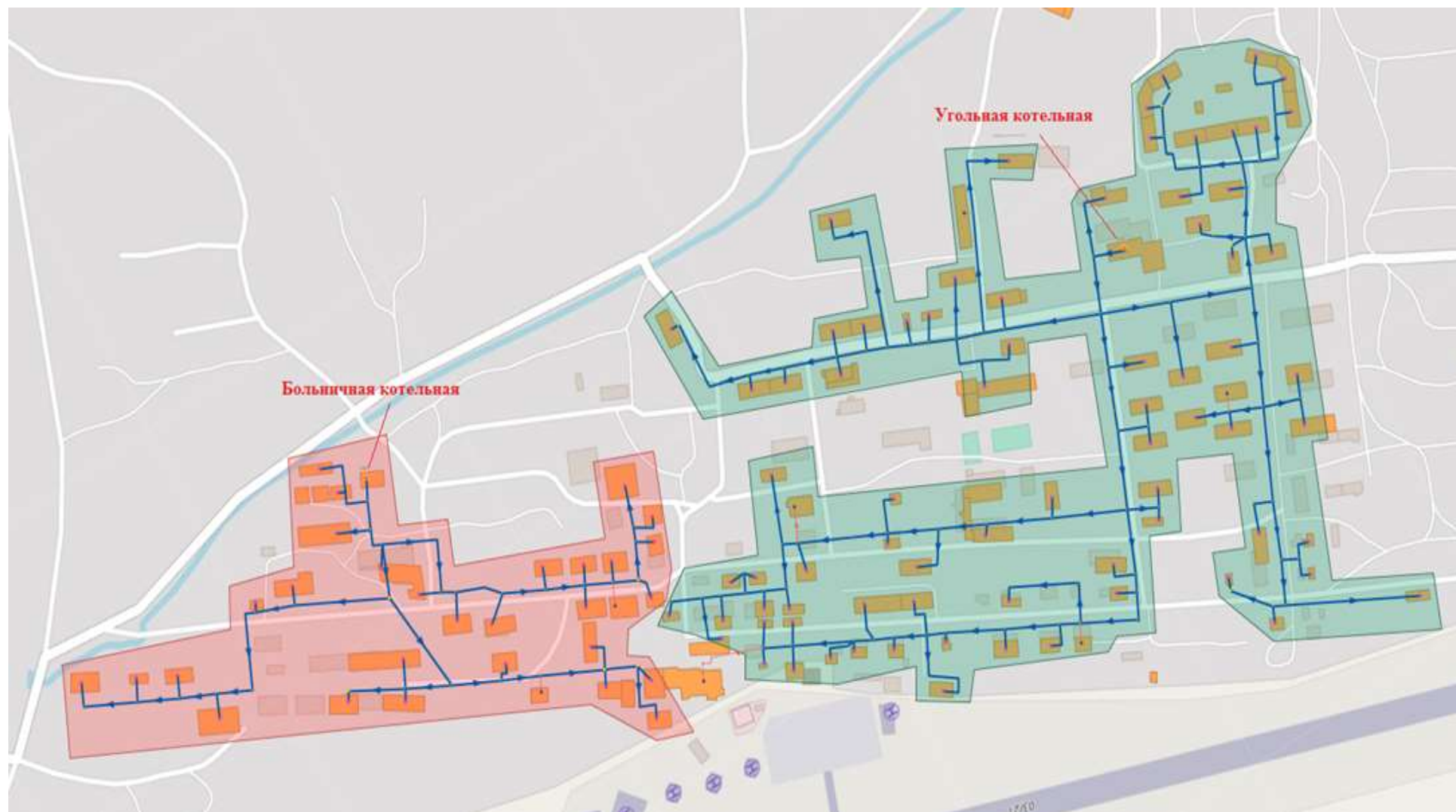


Рис. 2.1- Схема тепловых сетей посёлка Эвенск

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в посёлке Эвенск не предусмотрены.

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

В таблицах ниже представлены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по зонам действия источников теплоснабжения муниципального образования с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. Приросты тепловых нагрузок приняты в соответствии с Главой 2 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

В таблице 2.1 представлены балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.

Таблица 2.1 – Баланс тепловой мощности котельных в системе теплоснабжения УМП «Коммунальная Энергетика», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Угольная котельная п. Эвенск																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	9,783	9,783	9,783	9,783	9,783	9,783	9,783	9,637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	0,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	0,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	6,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	6,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная п. Эвенск																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Располагаемая тепловая мощность станции	3,506	3,506	3,506	3,506	3,506	3,506	3,506	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
станции в горячей воде																								
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
отопление и вентиляция	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
горячее водоснабжение	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Новая угольная котельная п. Эвенск																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:									15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09
Располагаемая тепловая мощность станции									13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде									1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде									8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:									8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665
отопление и вентиляция									8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303
горячее водоснабжение									0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)									5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)									5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла									11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла									11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
Итого по УМП «Коммунальная Энергетика»																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99
Располагаемая тепловая мощность станции	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,08	14,8	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
отопление и вентиляция	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789
горячее водоснабжение	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,407	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,614	9,407	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597

В 2021 году резерв тепловой мощности по договорной нагрузке в зоне действия ЕТО теплоснабжающей организации УМП «Коммунальная Энергетика» составляет 2,842 Гкал/ч.

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

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, городских округов, отсутствуют.

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

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{отз} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i},$$

где $HBB_i^{отз}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c},$$

где $HBB_i^{пер}$ - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп} = T_i^{отз} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отз} + \Delta HBB_i^{отз}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}$$

$\Delta HVB_i^{отз}$ - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HVB_i^{пер}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сум} < 0,1$ Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для

подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{mc},$$

где $ПДС_t$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

K_{mc} - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

При этом необходимо отметить, что методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, приведенная в Приложении №40 Методических указаний в своей основе содержит сравнение тарифных последствий для потребителей. Потребитель находится в радиусе эффективного теплоснабжения, «если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе

теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя». Ухудшение тарифных последствий возможно только в случае осуществления ЕТО капитальных вложений в мероприятия по подключению потребителей за счет тарифа на тепловую энергию. Если подключение осуществляется за счет платы потребителя за технологическое присоединение, то любой потребитель оказывается в радиусе эффективного теплоснабжения, так как происходит увеличение объема реализации, при этом в затратной части увеличивается только расход энергоресурсов.

3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Сведения по существующим и перспективным балансам ВПУ, расчетам резервов и дефицитов производительности ВПУ, а также перспективные приросты подпитки теплоносителя по источникам, в зависимости от увеличения перспективной тепловой нагрузки, представлены в таблице ниже.

В таблице 3.1 представлены баланс производительности водоподготовительных установок поселка Эвенск.

Анализ показывают, что ВПУ на источниках тепловой энергии отсутствуют, после реализации проектов по установке ВПУ их производительности достаточно для обеспечения перспективных объемов подпитки.

Таблица 3.1 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источников тепловой энергии поселка Эвенск Северо-Эвенского городского округа, функционирующих в режиме выработки тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП «Коммунальная Энергетика»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
п. Эвенск																									
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Всего подпитка тепловой сети (фактическая), в том числе:	т/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (включена подпитка закрытой части города)	т/ч	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-1,02	-1,02	-1,02	-1,02	-1,02	-1,02	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Доля резерва	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%

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

Информация о максимальных значениях подпитки тепловой сети в периода повреждений систем отсутствуют.

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения

Основным вариативным вопросом развития системы теплоснабжения поселка Эвенск является вопрос необходимости замены, существующей угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности.

Вторым вариантом рассматривается также замена, существующей угольной и на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 114/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности.

По данным п. Эвенск в 2021 г. удельный расход топлива поселка Эвенск в зоне действия ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика» составляет 331 кг. н.т. на выработку 1 Гкал тепла. Данный показатель является очень высоким, в связи с чем предлагается переход на новую блочно-модульную котельную, которая перекроет потребность необходимой тепловой энергии и ГВС Угольной котельной, котельная «Больничная» так же будет функционировать.

Согласно отчету выполненному ООО ИЦ «Энергопрогресс» был выполнен расчет гидравлического режима с учётом работы системы теплоснабжения от новой блочно-модульной угольной котельной взамен Угольной котельной на температурный график отпуска тепловой энергии: 95/70°С и 114 /70°С с учётом подбора необходимых диаметров трубопроводов тепловой сети для стабилизации гидравлического режима и нормального функционирования системы теплоснабжения. Результаты гидравлического расчета представлены в главе 5 таблицы 2.1; 2.2; 2,3; 2,4.

4.2. Технико-экономическая оценка целесообразности рассматриваемых мероприятий

4.2.1. Технико-экономическая оценка целесообразности замены, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности для п. Эвенск

Фактором, требующим замены котельной, является физический и моральный износ основного и вспомогательного котельного оборудования Угольной котельной. Основанием является отчет ООО ИЦ «Энергопрогресс» по обследованию с оценкой технического состояния, эксплуатационной надежности оборудования, трубопроводов и строительных конструкций тепловых сетей и источников тепловой энергии поселка Эвенск.

Определение величины необходимых капитальных вложений для выполнения технико-экономической оценки целесообразности замены, существующей угольной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности выполнено согласно технико-коммерческим предложениям профильных организации, величина строительно-монтажных работ принята на уровне 70% от стоимости оборудования, проектные работы составляют 15% от стоимости оборудования, пусконаладочные работы 15% от стоимости оборудования. Объем необходимых капитальных вложений приведен в таблице 4.1.1 - 4.1.3.

Таблица 4.1.1 – Объем необходимых капитальных вложений по замене, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С для п. Эвенск

-	-	-	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год	8-й год	9-й год	10-й год	11-й год
-	-	2021-й год	2022-й год	2023-й год	2024-й год	2025-й год	2026-й год	2027-й год	2028-й год	2029-й год	2030-й год	2031-й год	2032-й год
индексы роста Э/Э	-	0%	104,0%	103,9%	104,0%	104,0%	104,0%	103,9%	103,9%	103,9%	103,9%	103,9%	103,9%
индексы роста цен уголь	-	0%	103,9%	104,1%	104,5%	104,5%	104,4%	104,3%	104,2%	104,1%	104,0%	103,9%	103,8%
индексы роста цен на мазут	-	0%	103,9%	103,7%	103,7%	103,9%	103,7%	103,7%	103,5%	103,6%	103,7%	103,7%	103,4%
ИПЦ	-	0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Количество выработанной тепловой энергии и ГВС существующими угольным и котлами, Гкал	Qэ.у.	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9
Количество замещаемой тепловой энергии, выработанной	Изам	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9	22217,8 9

ной существу ющими угольным и котлами, Гкал													
Количество угля на выработку тепловой энергии, т.н.т/год	Гуг	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9	10184,3 9
Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	тч	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Суммарное число работы котла Гефест- 2,5/95 в год, час.(котел №1)	Тэ1	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272
Тепловая мощность котла Гефест- 2,5/95, Гкал	Нк	2,15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Количество котлов Гефест-2,5/95,шт.	Тэ2	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Общая тепловая мощность блочно-модульной угольной котельной, Гкал	Nсум	15,05	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Расход топлива на выработку 1 Гкал тепла котлом Гефест-2,5/95,кг/Гкал	Gтоп	230	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Средний расход топлива на выработку 1 Гкал тепла существующими угольным и котлами,кг/Гкал	Gср	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458

Экономия угля при замене существу ющих котлов на котлы марки КВ-3,5- 110, кг/Гкал	Δрас х	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
Стоимость угля+ транспорт ировка, руб/тонн	Цуг	11359,3 814	11 802,40 Р	12 286,30 Р	12 839,18 Р	13 416,94 Р	14 007,29 Р	14 609,60 Р	15 223,20 Р	15 847,36 Р	16 481,25 Р	17 124,02 Р	17 774,73 Р
Экономия от замещения тепловой энергии выработан ой существу ющими котлами, руб.	Эуг	57 640 628 Р	59 888 613 Р	62 344 046 Р	65 149 528 Р	68 081 257 Р	71 076 832 Р	74 133 136 Р	77 246 728 Р	80 413 844 Р	83 630 397 Р	86 891 983 Р	90 193 878 Р
Налог на имущество о (2,2%)	Зн	13 599 300,00 Р	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.	13 599 300,00р.
Амортиза ционные отчисле ния	Зам	30 907 500,00 Р	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.	30 907 500,00р.

Итого эксплуатационные затраты	Зобщ	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.	44 506 800,00р.
Чистая экономия за вычетом эксплуатационных затрат	Эчис т	13 133 828,45р.	15 381 812,96р.	17 837 246,09р.	20 642 728,17р.	23 574 456,94р.	26 570 032,24р.	29 626 336,03р.	32 739 927,74р.	35 907 043,58р.	39 123 597,32р.	42 385 182,82р.	45 687 078,16р.
Капитальные затраты (ПИР+СМР+ПНР)	-	639 410 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПИР (15% от стоимости оборудования)	-	47 550 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СМР (70% от стоимости оборудования)	-	221 900 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПНР (10 % от стоимости оборудования)	-	31 700 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стоимость оборудования (ТКП)	-	317 000 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Затраты на транспорт и прокладку	-	21 260 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
простой срок окупаемости, лет	t=Ц стр./ Э	48,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.1.2. Объем необходимых капитальных вложений по замене участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности сетей Угольной котельной

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Существующий диаметр, м	Рекомендуемый диаметр, м	Стоимость одного погонного метра стальной ППУ трубы, рекомендуемого для замены согласно прайсу, руб. пог.м.	Стоимость труб ППУ для всего участка трубопроводов, руб.	Стоимость фасонных изделий, 10% от стоимости и трубы	Итого стоимость материалов в всего	Стоимость СМР, 70% от стоимости материалов	Стоимость ПИР, 15% от стоимости материалов	Стоимость ПНР, 10% от стоимости материалов
Центральная котельная	Тк-2а	73,06	0,219	0,325	21 557 Р	1 574 954 Р	157 495 Р	1 732 450 Р	1 212 715 Р	259 867 Р	173 245 Р
Тк-2а	Тк-4	116,07	0,219	0,325	21 557 Р	2 502 121 Р	250 212 Р	2 752 333 Р	1 926 633 Р	412 850 Р	275 233 Р
Тк-4	Тк-5	67	0,219	0,325	21 557 Р	1 444 319 Р	144 432 Р	1 588 751 Р	1 112 126 Р	238 313 Р	158 875 Р
Тк-5	Тк-7	94	0,219	0,325	21 557 Р	2 026 358 Р	202 636 Р	2 228 994 Р	1 560 296 Р	334 349 Р	222 899 Р
Тк-7	Тк-8	102,26	0,159	0,259	18 359 Р	1 877 391 Р	187 739 Р	2 065 130 Р	1 445 591 Р	309 770 Р	206 513 Р
Тк-8	Тк-14	101,02	0,159	0,259	18 359 Р	1 854 626 Р	185 463 Р	2 040 089 Р	1 428 062 Р	306 013 Р	204 009 Р
Тк-14	Тк-16	49,8	0,159	0,259	18 359 Р	914 278 Р	91 428 Р	1 005 706 Р	703 994 Р	150 856 Р	100 571 Р
Тк-16	Тк-18	97,94	0,1	0,219	10 268 Р	1 005 648 Р	100 565 Р	1 106 213 Р	774 349 Р	165 932 Р	110 621 Р
Тк-18	Тк-21	135,84	0,1	0,219	10 268 Р	1 394 805 Р	139 481 Р	1 534 286 Р	1 074 000 Р	230 143 Р	153 429 Р
Тк-21	Тк-23	61,51	0,1	0,219	10 268 Р	631 585 Р	63 158 Р	694 743 Р	486 320 Р	104 211 Р	69 474 Р
Тк-16	Тк-27	40,6	0,089	0,219	10 268 Р	416 881 Р	41 688 Р	458 569 Р	320 998 Р	68 785 Р	45 857 Р
Тк-27	Тк-29	40,61	0,089	0,219	10 268 Р	416 983 Р	41 698 Р	458 682 Р	321 077 Р	68 802 Р	45 868 Р
Тк-29	Тк-30	88,98	0,089	0,219	10 268 Р	913 647 Р	91 365 Р	1 005 011 Р	703 508 Р	150 752 Р	100 501 Р
Тк-30	Тк-32	64,49	0,089	0,219	10 268 Р	662 183 Р	66 218 Р	728 402 Р	509 881 Р	109 260 Р	72 840 Р
Тк-21	Кооперативная, 21а (1 ввод)	33,14	0,05	0,1	3 682 Р	122 021 Р	12 202 Р	134 224 Р	93 957 Р	20 134 Р	13 422 Р
Тк-23	Кооперативная, 21а (2 ввод)	34,95	0,05	0,1	3 682 Р	128 686 Р	12 869 Р	141 554 Р	99 088 Р	21 233 Р	14 155 Р

Тк-25	Кооперативная, 21а (3 ввод)	33,04	0,05	0,1	3 682 Р	121 653 Р	12 165 Р	133 819 Р	93 673 Р	20 073 Р	13 382 Р
Тк-18	Кооперативная, 21 (1 ввод)	59,21	0,05	0,1	3 682 Р	218 011 Р	21 801 Р	239 812 Р	167 869 Р	35 972 Р	23 981 Р
Тк-16	Кооперативная, 21 (2 ввод)	66,41	0,05	0,1	3 682 Р	244 522 Р	24 452 Р	268 974 Р	188 282 Р	40 346 Р	26 897 Р
Тк-27	Кооперативная, 21 (3 ввод)	66,75	0,05	0,1	3 682 Р	245 774 Р	24 577 Р	270 351 Р	189 246 Р	40 553 Р	27 035 Р
Тк-32	Тк-34	60,95	0,089	0,219	10 268 Р	625 835 Р	62 583 Р	688 418 Р	481 893 Р	103 263 Р	68 842 Р
Тк-30	Кооперативная, 21б (1 ввод)	39,47	0,05	0,1	3 682 Р	145 329 Р	14 533 Р	159 861 Р	111 903 Р	23 979 Р	15 986 Р
Тк-32	Кооперативная, 21б (2 ввод)	31,29	0,05	0,1	3 682 Р	115 210 Р	11 521 Р	126 731 Р	88 712 Р	19 010 Р	12 673 Р
Тк-34	Кооперативная, 21б (3 ввод)	33,07	0,05	0,1	3 682 Р	121 764 Р	12 176 Р	133 940 Р	93 758 Р	20 091 Р	13 394 Р
Тк-79	Победа, 18	8	0,04	0,1	3 682 Р	29 456 Р	2 946 Р	32 402 Р	22 681 Р	4 860 Р	3 240 Р
Тк-112	Школа-интернат	38	0,076	0,1	3 682 Р	139 916 Р	13 992 Р	153 908 Р	107 735 Р	23 086 Р	15 391 Р
Тк-39	Амамиш, 9	34,22	0,05	0,1	3 682 Р	125 998 Р	12 600 Р	138 598 Р	97 018 Р	20 790 Р	13 860 Р
Тк-50	Магазин Веста	24	0,032	0,05	1 907 Р	45 768 Р	4 577 Р	50 345 Р	35 241 Р	7 552 Р	5 034 Р
Итого стоимость затрат по статьям, руб.								22 072 294 Р	15 450 606 Р	3 310 844 Р	2 207 229 Р
Итого стоимость капитальных затрат без учета доставки, руб.								86 081 946 Р			

4.1.3. Объем необходимых капитальных вложений по замене участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности котельной «Больничная»

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Существующий диаметр, м	Рекомендуемый к прокладке диаметр, м	Стоимость одного погонного метра стальной ППУ трубы, рекомендуемого для замены согласно прайсу, руб. пог.м.	Стоимость труб ППУ для всего участка трубопроводов, руб.	Стоимость фасонных изделий, 10% от стоимости трубы	Итого стоимость материалов всего	Стоимость СМР, 70% от стоимости материалов	Стоимость ПИР, 15% от стоимости материалов	Стоимость ПНР, 10% от стоимости материалов
Тк-173	Тк-175	50	0,05	0,1	3 682 Р	184 100 Р	18 410 Р	202 510 Р	141 757 Р	30 377 Р	20 251 Р
Тк-175	Тк-175а	20	0,05	0,1	3 682 Р	73 640 Р	7 364 Р	81 004 Р	56 703 Р	12 151 Р	8 100 Р
Тк-175а	Тк-176	35	0,05	0,1	3 682 Р	128 870 Р	12 887 Р	141 757 Р	99 230 Р	21 264 Р	14 176 Р
Тк-176	Тк-178	57	0,05	0,1	3 682 Р	209 874 Р	20 987 Р	230 861 Р	161 603 Р	34 629 Р	23 086 Р
Тк-178	Тк-180	25	0,05	0,1	3 682 Р	92 050 Р	9 205 Р	101 255 Р	70 879 Р	15 188 Р	10 126 Р
Тк-192	РИК	74,15	0,05	0,1	3 682 Р	273 020 Р	27 302 Р	300 322 Р	210 226 Р	45 048 Р	30 032 Р
Тк-166	Больница	76,43	0,05	0,1	3 682 Р	281 415 Р	28 142 Р	309 557 Р	216 690 Р	46 434 Р	30 956 Р
Тк-188	РВД	44,56	0,05	0,1	3 682 Р	164 070 Р	16 407 Р	180 477 Р	126 334 Р	27 072 Р	18 048 Р
Итого стоимость затрат по статьям, руб.								1 547 743 Р	1 083 420 Р	232 162 Р	154 774 Р
Итого стоимость капитальных затрат без учета доставки, руб.								6 036 199 Р			

Итого капитальные затраты по данным мероприятиям составляют: **639 410 000+ 86 081 946+6 036 199=731 528 145 руб.**

4.2.2. Техничко-экономическая оценка целесообразности замены, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 114/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности для п. Эвенск

Фактором, требующим замены котельной, является физический и моральный износ основного и вспомогательного котельного оборудования. Основанием является отчет ООО ИЦ «Энергопрогресс» по обследованию с оценкой технического состояния, эксплуатационной надежности оборудования, трубопроводов и строительных конструкций тепловых сетей и источников тепловой энергии поселка Эвенск.

Определение величины необходимых капитальных вложений для выполнения технико-экономической оценки целесообразности замены, существующей угольной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 114/70 °С, а также замена участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности выполнено согласно технико- коммерческим предложениям профильных организации, величина строительно-монтажных работ принята на уровне 70% от стоимости оборудования, проектные работы составляют 15% от стоимости оборудования, пусконаладочные работы 15% от стоимости оборудования. Объем необходимых капитальных вложений приведен в Таблице 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3.

Также необходимо учесть, что существующим затратам добавятся затраты по монтажу элеваторных узлов на каждом потребителе тепла, что повлечет существенные капитальные затраты размером 46 210 000 руб.

Таблица 4.2.1 – Объем необходимых капитальных вложений по замене, существующей Угольной котельной на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 114/70 °С для п. Эвенск

-	-	-	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год	8-й год	9-й год	10-й год
-	-	2021-й год	2022-й год	2023-й год	2024-й год	2025-й год	2026-й год	2027-й год	2028-й год	2029-й год	2030-й год	2031-й год
индексы роста Э/Э	-	0%	104,0%	103,9%	104,0%	104,0%	104,0%	103,9%	103,9%	103,9%	103,9%	103,9%
индексы роста цен уголь	-	0%	103,9%	104,1%	104,5%	104,5%	104,4%	104,3%	104,2%	104,1%	104,0%	103,9%
индексы роста цен на мазут	-	0%	103,9%	103,7%	103,7%	103,9%	103,7%	103,7%	103,5%	103,6%	103,7%	103,7%
ИПЦ	-	0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Количество выработанной тепловой энергии и ГВС существующими угольными котлами, Гкал	Q _{э.у.}	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89
Количество замещаемой тепловой энергии выработанной существующими угольными котлами, Гкал	I _{зам}	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89	22217,89
Количество угля на выработку тепловой энергии, т.н.т/год	G _{уг}	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39	10184,39
Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	t _ч	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Суммарное число работы котла Гефест-2,5/95 в год, час.(котел №1)	T _{э1}	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272	7 272
Тепловая	N _к	3,01	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

мощность котла КВ-3,5-110, Гкал												
Количество котлов котла КВ-3,5-110,шт.	Тэ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Общая тепловая мощность блочно-модульной угольной котельной, Гкал	Неум	15,05	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Расход топлива на выработку 1 Гкал тепла котлом котла КВ-3,5-110,кг/Гкал	Гтоп	220	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Средний расход топлива на выработку 1 Гкал тепла существующими угольными котлами,кг/Гкал	Гср	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458	458
Экономия угля при замене существующих котлов на котлы марки КВ-3,5-110, кг/Гкал	Драсх	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238
Стоимость угля+транспортировка, руб/тонн	Цуг	11359,3814	11 802,40 Р	12 286,30 Р	12 839,18 Р	13 416,94 Р	14 007,29 Р	14 609,60 Р	15 223,20 Р	15 847,36 Р	16 481,25 Р	17 124,02 Р
Экономия от замещения	Эуг	60 164 443 Р	62 510 857 Р	65 073 802 Р	68 002 123 Р	71 062 218 Р	74 188 956 Р	77 379 081 Р	80 629 002 Р	83 934 792 Р	87 292 183 Р	90 696 578 Р

тепловой энергии выработанной существующими котлами, руб.												
Налог на имущество (2,2%)	Зн	17 679 090,00 Р	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.	17 679 090,00р.
Амортизационные отчисления	Зам	40 179 750,00 Р	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.	40 179 750,00р.
Итого эксплуатационные затраты	Зобщ	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.	57 858 840,00р.
Чистая экономия за вычетом эксплуатационных затрат	Эчист	2 305 603,32р.	4 652 016,61р.	7 214 961,73р.	10 143 282,80р.	13 203 378,33р.	16 330 115,94р.	19 520 241,04р.	22 770 162,45р.	26 075 951,55р.	29 433 343,21р.	32 837 738,35р.
Капитальные затраты (ПИР+СМР+ПНР)	-	824 855 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПИР (15% от стоимости оборудования)	-	61 815 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СМР (70% от стоимости оборудования)	-	288 470 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПНР (10 % от стоимости оборудования)	-	41 210 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стоимость оборудования (ТКП)	-	412 100 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты на транспортировку	-	21 260 000р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
простой срок окупаемости, лет	t=Ц стр./Э	357,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4.2.2. Объем необходимых капитальных вложений по замене участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности сетей от Угольной котельной для температурного графика 114/70°C

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Существующий диаметр, м	Рекомендуемый к прокладке диаметр, м	Стоимость одного погонного метра стальной ППУ трубы, рекомендуемого для замены согласно прайсу, руб. пог.м.	Стоимость труб ППУ для всего участка трубопроводов, руб.	Стоимость фасонных изделий, 10% от стоимости трубы	Итого стоимость материалов всего	Стоимость СМР, 70% от стоимости материалов	Стоимость ПИР, 15% от стоимости материалов	Стоимость ПНР, 10% от стоимости материалов
Центральная котельная	Тк-2а	73,06	0,219	0,325	21 557 Р	1 574 954 Р	157 495 Р	1 732 450 Р	1 212 715 Р	259 867 Р	173 245 Р
Тк-2а	Тк-4	116,07	0,219	0,325	21 557 Р	2 502 121 Р	250 212 Р	2 752 333 Р	1 926 633 Р	412 850 Р	275 233 Р
Тк-4	Тк-5	67	0,219	0,325	21 557 Р	1 444 319 Р	144 432 Р	1 588 751 Р	1 112 126 Р	238 313 Р	158 875 Р
Тк-5	Тк-7	94	0,219	0,325	21 557 Р	2 026 358 Р	202 636 Р	2 228 994 Р	1 560 296 Р	334 349 Р	222 899 Р
Тк-7	Тк-8	102,26	0,159	0,259	18 359 Р	1 877 391 Р	187 739 Р	2 065 130 Р	1 445 591 Р	309 770 Р	206 513 Р
Тк-8	Тк-14	101,02	0,159	0,219	10 268 Р	1 037 273 Р	103 727 Р	1 141 001 Р	798 700 Р	171 150 Р	114 100 Р
Тк-14	Тк-16	49,8	0,159	0,219	10 268 Р	511 346 Р	51 135 Р	562 481 Р	393 737 Р	84 372 Р	56 248 Р
Тк-16	Тк-18	97,94	0,1	0,219	10 268 Р	1 005 648 Р	100 565 Р	1 106 213 Р	774 349 Р	165 932 Р	110 621 Р
Тк-18	Тк-21	135,84	0,1	0,159	6 001 Р	815 176 Р	81 518 Р	896 693 Р	627 685 Р	134 504 Р	89 669 Р
Тк-21	Тк-23	61,51	0,1	0,159	6 001 Р	369 122 Р	36 912 Р	406 034 Р	284 224 Р	60 905 Р	40 603 Р
Тк-16	Тк-27	40,6	0,089	0,159	6 001 Р	243 641 Р	24 364 Р	268 005 Р	187 603 Р	40 201 Р	26 800 Р
Тк-27	Тк-29	40,61	0,089	0,1	3 682 Р	149 526 Р	14 953 Р	164 479 Р	115 135 Р	24 672 Р	16 448 Р
Тк-29	Тк-30	88,98	0,089	0,1	3 682 Р	327 624 Р	32 762 Р	360 387 Р	252 271 Р	54 058 Р	36 039 Р
Итого стоимость затрат по статьям, руб.								15 272 950 Р	10 691 065 Р	2 290 942 Р	1 527 295 Р
Итого стоимость капитальных затрат без учета доставки, руб.								59 564 504 Р			

Таблица 4.2.3. Объем необходимых капитальных вложений по замене участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности сетей котельной «Больничная» для температурного графика 114/70°C

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Существующий диаметр, м	Рекомендуемый к прокладке диаметр, м	Стоимость одного погонного метра стальной ППУ трубы, рекомендуемого для замены согласно прайсу, руб. пог.м.	Стоимость труб ППУ для всего участка трубопроводов, руб.	Стоимость фасонных изделий, 10% от стоимости трубы	Итого стоимость материалов всего	Стоимость СМР, 70% от стоимости материалов	Стоимость ПИР, 15% от стоимости материалов	Стоимость ПНР, 10% от стоимости материалов
Тк-173	Тк-175	50	0,05	0,076	2 352 Р	117 600 Р	11 760 Р	129 360 Р	90 552 Р	19 404 Р	12 936 Р
Тк-175	Тк-175а	20	0,05	0,076	2 352 Р	47 040 Р	4 704 Р	51 744 Р	36 221 Р	7 762 Р	5 174 Р
Итого стоимость затрат по статьям, руб.								181 104 Р	126 773 Р	27 166 Р	18 110 Р
Итого стоимость капитальных затрат без учета доставки, руб.								706 306 Р			

Итого капитальные затраты по данным мероприятиям составляют: **824 855 000р+ 59 564 504+706 306+46 210 000=931 335 810 руб.**

4.3. Выбор оптимального варианта из рассматриваемых мероприятий и рассмотрение способа финансирования

Согласно выполненным расчетам по п. Эвенск, можно сделать вывод что мероприятие по строительству новой блочно-модульной угольной котельной с температурным графиком 95/70°C является менее затратным мероприятием, в сравнении с внедрением новой блочно-модульной угольной котельной с температурным графиком 114/70°C.

Общие затраты для первого варианта (строительство котельной с графиком 95/70°C) – **731 528 145 руб.** без НДС.

Общие затраты для второго варианта (строительство котельной с графиком 114/70°C) – **931 335 810 руб.** без НДС.

С заменой, существующей угольной котельной «Центральная» на новую блочно-модульную угольную котельную с температурным графиком работы 95/70 °С, а также замены участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности можно получить экономический эффект в части:

- снижения расхода топлива, за счет замены морально и физического устаревшего оборудования котельной, согласно отчету ООО ИЦ «Энергопрогресс» КПД существующих котлов Угольной котельной составляет в среднем 51%.

- оценочный экономический эффект составляет 57,6 млн. рублей в год, без учета эксплуатационных затрат.

Настоящим проектом в качестве финансирования, рассматриваемых мероприятий, предусматриваются федеральный бюджет, муниципальный бюджет. Кроме того, возможно частичное привлечение следующих нетарифных источников финансирования мероприятий:

1) Фонд содействия реформированию ЖКХ

Плюсы:

- Наличие источника финансирования;
- Единый оператор программы;
- Отработанные процедуры реализации;

Минусы:

- Ограниченность средств фонда;
- Собственник финансирует 10% капитальных затрат.

2) Средства собственников объектов:

Плюсы:

- Более быстрый срок окупаемости по сравнению с энергосервисным контрактом;
- Отсутствие законодательных ограничений;

Минусы:

- Необходимость единовременного сбора средств

3) Сопоставление величины необходимых капитальных вложений и экономического эффекта показывает окупаемость данных мероприятий. Рекомендуются привлечение средств Фонд содействия реформированию ЖКХ.

Согласно срокам реализации проекта по п. Эвенск, рекомендуется выполнить проектные работы в 2023 году. строительно - монтажные работы в 2024 году, и ввод объекта в эксплуатацию в 2025 году.

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

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

В настоящее время все перспективные площадки имеют возможность подключиться к существующим источникам централизованного теплоснабжения.

5.2. 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.

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

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации действующих котельных УМП «Коммунальная Энергетика» в посёлке Эвенск не предусмотрено.

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

При текущей актуализации совместная работа источников тепловой энергии на единую тепловую сеть не предусмотрена.

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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», планируется вывести из эксплуатации Угольную котельную посёлка Эвенск в 2025 году. Котельная выработала свой парковый ресурс и находятся в неудовлетворительном техническом состоянии.

5.6. Предложения по строительству новых котельных

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», предусмотрено строительство Новой угольной котельной, работающей на угле, в посёлке Эвенск. Строительство Новой угольной котельной связано с неудовлетворительным техническим состоянием существующей котельной.

Таблица 5.2 - Планы по новому строительству Новой угольной котельной в посёлке Эвенск

№ п/п	Наименование котельной	Тип	Тип оборудования	Используемое топливо (основное/резервное)	Стоимость реализации мероприятия без НДС, тыс. руб.	Год окончания реализации
1	Новая угольная котельная	Блочно-модульная	Водогрейные котлы	Уголь	639 410 000	01.01.2025

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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

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

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

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

Оптимальные температурные графики для источников тепловой энергии, посёлка Эвенск, с учётом предлагаемой реконструкции тепловых сетей составляет 95-70°C.

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

В таблицах ниже представлены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по зонам действия источников теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. Приросты тепловых нагрузок приняты в соответствии с Главой 2 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Таблица 5.3 - Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии УМП «Коммунальная Энергетика», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, Гкал/ч

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Угольная котельная п. Эвенск																			
Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,9	10,9	10,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	9,783	9,783	9,637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,117	1,117	1,117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	8,665	8,665	8,665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	8,665	8,665	8,665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

отопление и вентиляция	8,303	8,303	8,303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	0,362	0,362	0,362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,118	1,118	0,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,118	1,118	0,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	6,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	6,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная п. Эвенск																			

Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Располагаемая тепловая мощность станции	3,506	3,506	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445	3,445
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,394	0,394	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
отопление и вентиляция	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
горячее водоснабжение	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059	0,1059
Резерв/дефицит тепловой	1,724	1,724	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663

мощности (по договорной нагрузке)																			
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,724	1,724	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,53	2,53	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,53	2,53	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Новая угольная котельная п. Эвенск																			
Установленная тепловая мощность, в том числе:				15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09
Располагаемая тепловая				13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827	13,827

мощность станции																			
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях в горячей воде				1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде				8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:				8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665
отопление и вентиляция				8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303	8,303
горячее водоснабжение				0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)				5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162
Резерв/дефицит тепловой мощности (по				5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162	5,162

фактической нагрузке)																			
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла				11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла				11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
Итого по УМП «Коммунальная Энергетика»																			
Установленная тепловая мощность, в том числе:	14,8	14,8	14,8	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99	18,99
Располагаемая тепловая мощность станции	13,29	13,08	14,8	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27	17,27
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,51	1,51	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
отопление и вентиляция	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789	9,9789
горячее водоснабжение	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на	9,614	9,614	9,407	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597

собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла																			
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	9,614	9,614	9,407	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597	13,597

5.11. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии Северо-Эвенского городского округа Магаданской области составили 731 528,145тыс. руб. без НДС.

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

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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей Северо-Эвенского городского округа Магаданской области посёлка Эвенск для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 6.1. - Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных поселка Эвенск Северо-Эвенского городского округа

Источни к	Наимено вание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
п. Эвенск										
Угольна я котельн ая	Центральн ая котельная	Тк-2а	73,06	2023-2024	200	300	каналь ная	ППУ	6756,5 54	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-2а	Тк-4	116,0 7	2023-2024	200	300	каналь ная	ППУ	10734, 099	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-4	Тк-5	67,00	2023-2024	200	300	каналь ная	ППУ	6196,1 29	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-5	Тк-7	94,00	2023-2024	200	300	каналь ная	ППУ	8693,0 76	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные

Источни к	Наимено вание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
										средства
Угольна я котельн ая	Тк-7	Тк-8	102,2 6	2023-2024	150	250	каналь ная	ППУ	8054,0 09	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-8	Тк-14	101,0 2	2023-2024	150	250	каналь ная	ППУ	7956,3 46	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-14	Тк-16	49,80	2023-2024	150	250	каналь ная	ППУ	3922,2 53	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-16	Тк-18	97,94	2023-2024	100	200	каналь ная	ППУ	4314,2 30	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн	Тк-18	Тк-21	135,8 4	2023-2024	100	200	каналь ная	ППУ	5983,7 14	90%- Фонд содействия реформ.

Источни к	Наименов ание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
ая										ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-21	Тк-23	61,51	2023-2024	100	200	каналь ная	ППУ	2709,4 98	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-16	Тк-27	40,60	2023-2024	80	200	каналь ная	ППУ	1788,4 19	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-27	Тк-29	40,61	2023-2024	80	200	каналь ная	ППУ	1788,8 59	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-29	Тк-30	88,98	2023-2024	80	200	каналь ная	ППУ	3919,5 44	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна	Тк-30	Тк-32	64,49	2023-2024	80	200	каналь	ППУ	2840,7	90%- Фонд

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
котельная							канальная		66	содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Угольная котельная	Тк-21	Кооперативная, 21а (1 ввод)	33,14	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	523,472	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Угольная котельная	Тк-23	Кооперативная, 21а (2 ввод)	34,95	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	552,063	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Угольная котельная	Тк-25	Кооперативная, 21а (3 ввод)	33,04	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	521,893	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Угольная котельная	Тк-18	Кооперативная, 21 (1 ввод)	59,21	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	935,268	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные

Источни к	Наимено вание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
										средства
Угольна я котельн ая	Тк-16	Кооперати вная, 21 (2 ввод)	66,41	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	1048,9 98	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-27	Кооперати вная, 21 (3 ввод)	66,75	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	1054,3 68	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-32	Тк-34	60,95	2023-2024	80	200	каналь ная	ППУ	2684,8 30	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-30	Кооперати вная, 216 (1 ввод)	39,47	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	623,45 9	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн	Тк-32	Кооперати вная, 216 (2 ввод)	31,29	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	494,25 0	90%- Фонд содействия реформ.

Источни к	Наименов ание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
ая										ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-34	Кооперати вная, 216 (3 ввод)	33,07	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	522,36 6	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-79	Победа, 18	8,00	2023-2024	40	100	каналь ная	ППУ	126,36 6	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-112	Школа- интернат	38,00	2023-2024	70	100	каналь ная	ППУ	600,24 0	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна я котельн ая	Тк-39	Амамич, 9	34,22	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	540,53 2	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Угольна	Тк-50	Магазин	24,00	2023-2024	30	50	каналь	ППУ	196,34	90%- Фонд

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
котельная		Веста					канальная		5	содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Больничная котельная	Тк-173	Тк-175	50,00	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	789,789	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Больничная котельная	Тк-175	Тк-175а	20,00	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	315,916	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Больничная котельная	Тк-175а	Тк-176	35,00	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	552,852	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные средства
Больничная котельная	Тк-176	Тк-178	57,00	2023-2024	50	100	канальная	ППУ	900,359	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%-бюджетные

Источни к	Наименов ание начала участка	Наименова ние конца участка	Длин а участ ка, м	Год строительства/реконс трукции	Существую щий условный диаметр, мм	Перспектив ный условный диаметр, мм	Вид прокла дки теплов ой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затрат ы без НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
										средства
Больнич ная котельн ая	Тк-178	Тк-180	25,00	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	394,89 5	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Больнич ная котельн ая	Тк-192	РИК	74,15	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	1171,2 57	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Больнич ная котельн ая	Тк-166	Больница	76,43	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	1207,2 71	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства
Больнич ная котельн ая	Тк-188	РОВД	44,56	2023-2024	50	100	каналь ная	ППУ	703,86 0	90%- Фонд содействия реформ. ЖКХ, 10%- бюджетные средства

6.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

6.7. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

6.8. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по Северо-Эвенскому городскому округу Магаданской области в посёлке Эвенск составили 92,118 млн. руб. без НДС.

Таблица 6.2 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, тыс. руб. (без НДС)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 001.02 «Предложения по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных»																				
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	7086,01	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140
Подгруппа проектов 001.02.05.001 «Предложения по строительству или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных» (п. Эвенск)																				
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	7086,01	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140

7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение посёлка Эвенск Северо-Эвенского городского округа Магаданской области осуществляется от Угольной и Больничной котельных, эксплуатируемых УМП «Коммунальная Энергетика».

На начало 2022 года в посёлке Эвенск Северо-Эвенского городского округа Магаданской области по открытой схеме горячего водоснабжения подключено 95 абонента, в том числе 48 жилых домов, с присоединённой нагрузкой ГВС 0,8718 Гкал/ч.

Основные преимущества открытых систем:

- надёжная защита от внутренней коррозии стальных труб ГВС;
- простота и невысокая стоимость тепловых пунктов;
- сокращение затрат электроэнергии на транспорт тепла за счет отбора горячей воды из обратного трубопровода;
- возможность бесперебойной подачи горячей воды потребителям по одному из трубопроводов при плановом или аварийном ремонте другого.

К недостаткам открытых систем относятся:

- нестабильность качества воды (запах, цветность) при зависимом присоединении отопительных систем;
- сложность контроля герметичности тепловой сети;
- изменчивость гидравлических режимов в зависимости от разбора воды на нужды ГВС;
- опасность опорожнения системы при неисправности ВПУ.

К основным преимуществам закрытых систем относятся:

- высокое качество горячей воды, благодаря изолированности контура ГВС от тепловой сети и системы отопления;
- простота санитарного контроля качества ГВС;
- возможность контроля герметичности системы теплоснабжения по величине подпитки.

Недостатки закрытых систем:

- коррозия внутренних поверхностей оборудования и стальных трубопроводов ГВС при отсутствии в тепловых пунктах водоподготовки;
- повышенный расход сетевой воды;
- высокие единовременные затраты на ИТП и текущие расходы на их обслуживание;
- невозможность получения и подачи горячей воды потребителям при отсутствии циркуляции теплоносителя в тепловой сети.

Оценка целесообразности сохранения открытой схемы горячего водоснабжения или ее закрытия выполнена на основании сопоставления показателей качества и экономической эффективности горячего водоснабжения.

Жалоб на качество воды не поступало, предписаний о несоответствии качества воды до санитарных норм нет, что позволяет сделать вывод о соответствии качества горячей воды нормативным требованиям.

Переход к закрытой схеме горячего водоснабжения позволит получить экономический эффект в части:

- снижения затрат на водоподготовку, за счет ухода от водоразбора из тепловой сети;
- снижения расхода топлива, за счет оптимизации теплоэнергетических характеристик возвращаемой сетевой воды, снижения доли подпиточной воды.

Оценочный экономический эффект составляет 0,4 млн. рублей в год, после перевода всех потребителей на закрытую схему.

Сопоставление величины необходимых капитальных вложений и экономического эффекта показывает некупаемость данного мероприятия. Привлечение финансовых средств РСО для реализации мероприятия не рекомендуется.

Рекомендуется постепенный переход посёлка Эвенск к закрытой схеме теплоснабжения, с привлечением бюджетных средств и средств капитального ремонта в объеме 7,0-8,0 млн. руб в год. Проект реализовать за 15 лет.

8. Перспективные топливные балансы

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

8.1.1. Источники теплоснабжения посёлка Эвенск Северо-Эвенского городского округа Магаданской области

Динамика изменения перспективного потребления топлива зависит от изменения присоединенной тепловой нагрузки, а также режимов загрузки того или иного теплогенерирующего оборудования котельных.

В таблицах ниже представлен топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии на период 2021-2040 гг.

Таблица 8.1 – Топливо-энергетический баланс источников тепловой энергии УМП «Коммунальная Энергетика» п. Эвенск

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Угольная котельная п. Эвенск																					
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	21,596	20,809	21,696	21,696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	21,596	20,809	21,696	21,696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	2,174	2,098	2,200	2,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	19,421	18,711	19,495	19,495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено натурального топлива	тыс. м3	7,250	6,986	7,973	7,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива	т.у.т	5,293	5,180	5,821	5,821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	245,08	245,08	268,27	268,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	245,08	245,08	268,27	268,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная п. Эвенск																					
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,766	6,399	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	5,766	6,399	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,844	0,901	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	4,922	5,499	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150
Затрачено натурального топлива	тыс. м3	1,936	2,148	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204
Затрачено условного топлива	т.у.т	1,413	1,648	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528
УРУТ на выработку тепловой	кг.у.т./Гкал	245,08	245,08	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
энергии																					
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	245,08	245,08	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27	268,27
Новая угольная котельная п. Эвенск																					
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	-	-	-	-	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495	19,495
Затрачено натурального топлива	тыс. м3	-	-	-	-	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053	6,053
Затрачено условного	т.у.т	-	-	-	-	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
топлива																					
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7	172,7
Итого по УМП «Коммунальная Энергетика»																					
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	27,362	27,208	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	27,362	27,208	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694	27,694
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	3,019	2,999	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	24,343	24,209	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645
Затрачено натурального	тыс. м3	9,186	9,134	10,177	10,177	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258	8,258

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
топлива																					
Затрачено условного топлива	т.у.т	6,706	6,828	7,349	7,349	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271	6,271
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	490,16	490,16	536,54	536,54	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	490,16	490,16	536,54	536,54	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97	440,97

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

Основным видом топлива для источников Северо-Эвенского городского округа является уголь. Низшая теплота сгорания угля 5400 ккал/н. м³.

Таблица 8.2 – Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии в п. Эвенск.

Источник тепловой энергии	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
п. Эвенск			
Угольная котельная	Уголь	-	-
Больничная котельная	Уголь	-	-
Новая угольная котельная	Уголь	-	-

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

Использование в качестве основного топлива угля на источниках тепловой энергии п. Эвенск не предусмотрено.

В поселке Эвенск в качестве основного топлива используется Талдинский уголь. Низшая теплота сгорания составляет 5400 ккал/нм³.

8.4. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

Преобладающий вид топлива в п. Эвенск – уголь. Доля потребления угля составляет 100%, от суммарного расхода топлива на источниках тепловой энергии в п. Эвенск.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса

Приоритетное направление топлива в котельных – уголь. Использование угля в качестве топлива по сравнению с электрической энергии более экономически целесообразно и надежно, поскольку на территории Магаданской области имеются значительные запасы природных ископаемых (угля), а также имеется возможность создания запаса угля на котельных.

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП «Коммунальная Энергетика» приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП «Коммунальная Энергетика» тыс. руб. (без НДС)

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты УМП «Коммунальная Энергетика»																				
Всего стоимость проектов	0,00	0,00	54636,01	676892,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	0,00	54636,01	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14	731528,14
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	54636,01	724442,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	49172,41	609202,92	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	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	5463,60	67689,21	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	5463,60	67689,21	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
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	47550,00	591860,00	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
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	47550,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	47550,00	639410,00	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
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	42795,00	532674,00	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
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Строительство новых источников тепловой энергии"																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	47550,00	591860,00	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

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	47550,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	47550,00	639410,00	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
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	42795,00	532674,00	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
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Проект 001.01.01.001 "Строительство новой блочно-модульной угольной котельной"																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	47550,00	591860,00	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
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	47550,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00	639410,00
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	47550,00	639410,00	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
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	42795,00	532674,00	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
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	4755,00	59186,00	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
Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	7086,01	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	6377,41	76528,92	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	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	708,60	8503,21	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	708,60	8503,21	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
Подгруппа проектов 001.02.05.000 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов»																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	7086,01	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	6377,41	76528,92	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	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	708,60	8503,21	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	708,60	8503,21	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
Проект 001.02.05.001 «Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных»																				
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	7086,01	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140	92118,140
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	7086,01	85032,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Фонд содействия реформированию ЖКХ	0,00	0,00	6377,41	76528,92	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	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	708,60	8503,21	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
Амортизация	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

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	0,00	0,00	708,60	8503,21	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

9.2. Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Оценка ценовых последствий представлена без учета мероприятий по строительству сетей с целью подключения (технологического присоединения) потребителей, стоимость которых оплачивается за счет взимания платы за подключение к сетям теплоснабжения.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, определяющим стратегию развития СЦТ муниципального образования, выполненный анализ ценовых последствий отражает возможную прогнозную динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения при реализации всего предложенного в схеме теплоснабжения перечня мероприятий, а не сам тариф.

На основе предоставленных данных на 2022-2040 годы был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах базового года с учетом соответствующих дефляторов на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, без учета суммы по корректировке необходимой валовой выручки за отчетный период.

Таблица 9.2 - Тарифно-балансовая модель п. Эвенск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП "Коммунальная Энергетика" с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Ввод мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вывод мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	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
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	13,289	13,289	13,289	13,289	13,289	13,289	13,083	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273
Собственные нужды	Гкал/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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Хозяйственные нужды	Гкал/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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447
Отопление	Гкал/ч	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979
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	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Доля резерва (от установленной мощности)		0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,178	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
Резерв с N-1	Гкал/ч	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-1,065	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
Тепловая энергия																								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	28,023	28,358	27,184	27,362	27,209	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635
Собственные нужды котельной	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	28,023	28,358	27,184	27,362	27,209	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	3,084	3,129	2,999	3,019	2,999	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
То же в %	%	11,01	11,03	11,03	11,03	11,02	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	24,939	25,230	24,185	24,343	24,210	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	7,547	7,873	7,669	6,706	6,828	7,416	7,416	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	269,310	277,620	282,100	245,080	250,954	268,349	268,349	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	58	58	58	58	58	58	58	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	51,17	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83
Затраты на выработку тепловой энергии																								
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	96,74	100,77	661,92	228,50	237,64	247,15	257,03	267,31	278,01	289,13	300,69	312,72	325,23	338,24	351,77	365,84	380,47	395,69	411,52	427,98	445,10	462,90	481,42
Вспомогательные материалы, 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	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
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	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
материалы на ремонт	тыс. руб.	3772,76	3929,96	636,59	552,71	744,48	774,26	805,23	837,44	870,94	905,77	942,00	979,68	1018,87	1059,63	1102,01	1146,09	1191,94	1239,61	1289,20	1340,77	1394,40	1450,17	1508,18
вода на технологические цели	тыс. руб.	2970,49	3094,26	3337,88	2431,88	2694,35	2802,12	2914,21	3030,78	3152,01	3278,09	3409,21	3545,58	3687,40	3834,90	3988,29	4147,83	4313,74	4486,29	4665,74	4852,37	5046,46	5248,32	5458,26
плата за пользование водными объектами	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	5453,90	5681,15	5695,48	6245,94	6495,78	6755,61	7025,83	7306,87	7599,14	7903,11	8219,23	8548,00	8889,92	9245,52	9615,34	9999,95	10399,95	10815,95	11248,59	11698,53	12166,47	12653,13	13159,25
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
услуги транспорта	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
услуги водоснабжения	тыс. руб.	2970,49	3094,26	3337,88	2431,88	2694,35	2802,12	2914,21	3030,78	3152,01	3278,09	3409,21	3545,58	3687,40	3834,90	3988,29	4147,83	4313,74	4486,29	4665,74	4852,37	5046,46	5248,32	5458,26
услуги по пуско-наладке	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
Топливо на технологическ е цели	тыс. руб.	110853,22	120455,64	116553,60	100336,36	104908,88	120655,15	125481,36	86909,95	90386,34	94001,80	97761,87	101672,34	105739,24	109968,81	114367,56	118942,26	123699,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.	3324,60	3463,13	3342,81	3225,27	4594,53	4778,32	4969,45	5168,23	5374,96	5589,95	5813,55	6046,09	6287,94	6539,46	6801,03	7073,08	7356,00	7650,24	7956,25	8274,50	8605,48	8949,70	9307,68
покупная электрическая энергия на технологическ е цели	тыс. руб.	3324,60	3463,13	3342,81	3225,27	4594,53	4778,32	4969,45	5168,23	5374,96	5589,95	5813,55	6046,09	6287,94	6539,46	6801,03	7073,08	7356,00	7650,24	7956,25	8274,50	8605,48	8949,70	9307,68
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
энергия на хозяйственные нужды	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	45197,55	47080,78	22993,58	38440,62	41361,26	43015,71	44736,34	46525,79	48386,82	50322,30	52335,19	54428,60	56605,74	58869,97	61224,77	63673,76	66220,71	68869,54	71624,32	74489,29	77468,86	80567,62	83790,32
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Амортизация основных средств	тыс. руб.	1572,11	1637,61	1014,62	2085,22	167,74	167,74	167,74	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	13003,69	13545,51	13254,43	12892,02	12656,55	13162,81	13689,32	14236,90	14806,37	15398,63	16014,57	16655,16	17321,36	18014,22	18734,79	19484,18	20263,54	21074,09	21918,05	22795,73	23708,48	24657,70	25644,85
целевые средства на НИОКР	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
средства на страхование	тыс. руб.	12775,38	13307,69	13115,73	12691,85	12656,55	13162,81	13689,32	14236,90	14806,37	15398,63	16014,57	16655,16	17321,36	18014,22	18734,79	19484,18	20263,54	21074,09	21917,05	22793,73	23705,48	24653,70	25639,85
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
водный налог (ГЭС)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	5694,46	5931,73	3462,13	8142,42	2492,50	2592,20	2695,89	2803,72	2915,87	3032,51	3153,81	3279,96	3411,16	3547,60	3689,51	3837,09	3990,57	4150,20	4316,20	4488,85	4668,41	4855,14	5049,35
налог на землю	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
налог на имущество	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
транспортный налог	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, 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	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
арендная плата	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого расходов	тыс. руб.	192067,33	204920,54	170953,04	174580,94	176353,71	194951,06	202742,40	170912,36	177595,84	184546,66	191775,51	199293,51	207112,24	215243,71	223700,45	232495,45	241642,25	251154,93	255903,19	260841,34	265976,99	271318,01	276872,64
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
капитальные вложения	тыс. 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	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	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
прибыль на прочие цели, 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	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
% за пользование кредитом	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
услуги банка	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прибыль, облагаемая налогом	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
на прибыль	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Необходимая валовая выручка	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6951,62	7223,46	7506,18	7800,20	8105,99	8424,00	8754,74	9098,70	9456,43	9828,46	10215,38	10408,51	10609,36	10818,24	11035,48	11261,41

Таблица 9.3 - Тарифно-балансовая модель конечного тарифа на тепловую энергию в горячей воде в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП "Коммунальная Энергетика" с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)

Мероприятия	ед.изм	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Тариф на производство тепловой энергии без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	8575,84	8918,60	9275,07	9645,80	10031,36	10432,35	10849,37	11283,07	11734,12	12203,21	12691,07	13198,48	13726,18	14274,99	14845,76	15439,35
Тариф на производство тепловой энергии с инвестиционной составляющей №1	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6951,62	7223,46	7506,18	7800,20	8105,99	8424,00	8754,74	9098,70	9456,43	9828,46	10215,38	10408,51	10609,36	10818,24	11035,48	11261,41
Тариф на производство тепловой энергии с инвестиционной составляющей №2	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6992,26	7264,10	7546,81	7840,84	8146,62	8464,64	8795,37	9139,34	9497,06	9869,10	10256,01	10449,14	10649,99	10858,88	11076,12	11302,04

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

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 10.1. Основания для присвоения статуса ЕТО представлены в разделе 3 настоящей главы.

Таблица 10.1 - Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающее (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основания для присвоения статуса ЕТО
1	Центральная котельная	УМП «Коммунальная Энергетика»	Западная зона действия тепловых сетей Посёлка Эвенск	1	УМП «Коммунальная Энергетика»	п.11 ППРФ №808
2	Больничная котельная	УМП «Коммунальная Энергетика»	Восточная зона действия тепловых сетей Посёлка Эвенск	2	УМП «Коммунальная Энергетика»	п.11 ППРФ №808

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводит понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения — это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

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

Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года N 808 утверждает следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при разработке схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

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

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

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием

зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) 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;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии 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 отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не

подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

б) заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;

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

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и утверждения перечня единых теплоснабжающих организаций городского поселения.

В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

«рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

«емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

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

Согласно пункту 5 указанных «Правил...» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте)

проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации муниципального образования.

Согласно пункту 6 указанных «Правил...» в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 – 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...» в случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Согласно пункту 10 указанных «Правил...» способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского поселения.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации

теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

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

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

Таблица 10.2 - Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения

№ 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 теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающих (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	Центральная котельная	10,9	УМП «Коммунальная Энергетика»	- 571 967	Западная зона действия тепловых сетей Посёлка Эвенск	В собственности	207,14	Не подана	1	УМП «Коммунальная Энергетика»	п.11 ППРФ №808
2	Больничная котельная	3,9			Восточная зона действия тепловых сетей Посёлка Эвенск		63	Не подана	2	УМП «Коммунальная Энергетика»	п.11 ППРФ №808

10.3. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках выполнения данной актуализации схемы теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлок Эвенск на период до 2040 года заявок на присвоение статуса ЕТО в адрес исполнительного комитета подано не было.

10.3. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлке Эвенск приведен в п. 10.2.

Описание границ зон деятельности утвержденных единых теплоснабжающих организаций приведены на рисунке 10.1.

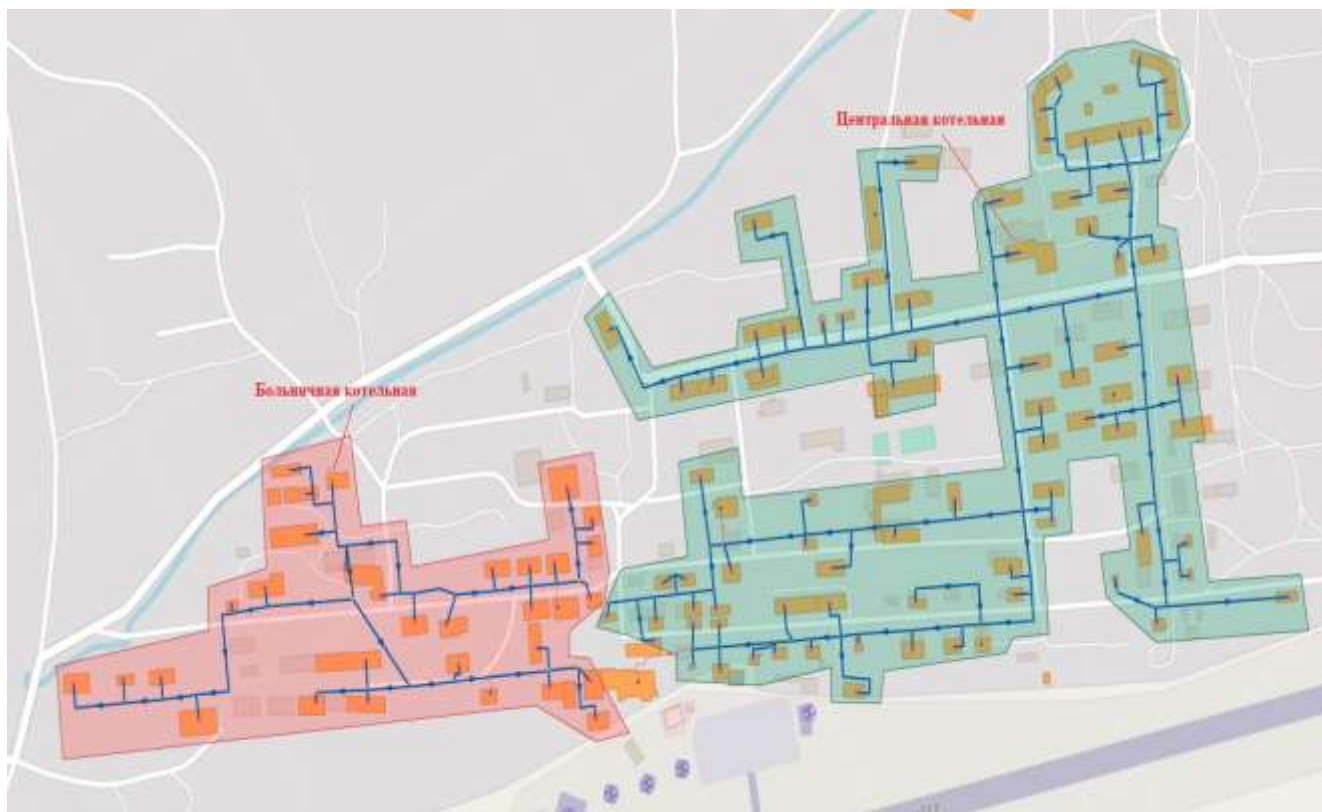


Рисунок 10.1 - Зоны деятельности ЕТО УМП «Коммунальная Энергетика»

11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлке Эвенск отсутствуют.

12. Решения по бесхозным тепловым сетям

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

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозным тепловым сетям в Северо-Эвенском городском округе Магаданской области в посёлке Эвенск не является актуальным вопросом, т.к. бесхозные сети по данным заказчика отсутствуют.

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения

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

Газоснабжение в Северо-Эвенском городском округе Магаданской области в посёлке Эвенск отсутствует.

13.2. 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

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлке Эвенск в актуализированной схеме не предусмотрено.

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

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения рекомендуется при актуализации схемы водоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлке Эвенск учесть актуальный перечень действующих источников тепловой энергии.

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

Предложений по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Северо-Эвенского городского округа Магаданской области в посёлке Эвенск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не поступало.

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной главе в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (в редакции от 16.03.2019).

Индикаторы развития систем теплоснабжения приведены в таблице 14.1 – 14.3.

Таблица 14.1 Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП «Коммунальная Энергетика» п. Эвенск

Наименование показателей	Обозначение показателя	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отапливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м2	24,33	24,33	24,33	24,33	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80	
Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м2	17,17	17,17	17,17	17,17	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	10,84	10,84	10,84	10,84	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	
в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	6,35	6,35	6,35	6,35	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	
для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.р.жф}$	Гкал/ч	6,11	6,11	6,11	6,11	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	
для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	
для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	
для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	24,72	24,94	25,23	24,18	24,34	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	
в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	16,82	16,97	17,17	16,41	14,49	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	
для целей отопления и	$Q_j^{р.жф}$	тыс. Гкал	16,82	16,97	17,17	16,41	14,49	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	16,26	

вентиляции																										
для целей горячего водоснабжения	$Q_{гвс.жф}$	тыс. Гкал	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	0,00	0,00	0,00	0,00
в общественно- деловом фонде в том числе:	$Q_{жф}$	тыс. Гкал	7,90	7,97	8,06	7,78	9,86	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95
для целей отопления и вентиляции	$Q_{жф}^{отф}$	тыс. Гкал	7,90	7,97	8,06	7,78	9,86	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95
для целей горячего водоснабжения	$Q_{гвс.отф}$	тыс. Гкал	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_{жф}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/м2	0,261	0,261	0,261	0,261	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_{жф}^{от.жф}$	Гкал/м2/год	0,691	0,698	0,706	0,674	0,609	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683	0,683
Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	град. Схсут	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1	4905,1
Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_{жф}^{от.жф}$	Гкал/м2 (град.Схсут)	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00012	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014
Удельная тепловая нагрузка в общественно- деловом фонде	$q_{жф}^{р.ов.отф}$	Гкал/ч/м2	0,261	0,261	0,261	0,261	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267
Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно- деловом фонде	$\bar{q}_{жф}^{р.ов.отф}$	Гкал/м2 (град.Схсут)	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00012	0,00014	0,00014	0,00013	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00013	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00013	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014

Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	1,405	2,405	3,405	4,405	5,405
Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_j^{o.жф}$	Гкал/га	0,652	0,657	0,665	0,636	0,561	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\overline{\rho}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078
Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\overline{\rho}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	0,0186	0,0187	0,0190	0,0182	0,0183	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182

Таблица 14.2. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии УМП «Коммунальная Энергетика» п. Эвенск

Наименование показателей	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95
Угольная котельная	Гкал/ч	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная	Гкал/ч	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Новая угольная котельная	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05	15,05
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Угольная котельная	Гкал/ч	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная	Гкал/ч	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Новая угольная котельная	Гкал/ч	-	-	-	-	-				8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67

Доля резерва тепловой мощности котельной	%	29,41	29,41	29,41	29,41	29,41	29,41	29,41	29,41	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87	44,87
Угольная котельная	%	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	20,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная	%	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32	54,32
Новая угольная котельная	%	-	-	-	-	-	-	-	-	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42	42,42
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	27,79	28,02	28,36	27,18	27,36	27,21	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63	27,63
Угольная котельная	тыс.Гкал	21,74	21,89	22,13	21,36	21,60	20,81	21,70	21,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больничная котельная	тыс.Гкал	6,05	6,13	6,22	5,82	5,77	6,40	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94
Новая угольная котельная	тыс.Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70
Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов (Угольная котельная)	кг/Гкал	274,51	269,31	277,62	282,1	245,08	245,08	245,08	245,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов (Больничная котельная)	кг/Гкал	274,51	269,31	277,62	282,1	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08	245,08
Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов (Новая угольная котельная)	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70	172,70
Коэффициент полезного использования теплоты топлива (Угольная котельная)	%	0,0068	0,0069	0,0067	0,0066	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Коэффициент полезного использования теплоты топлива (Больничная котельная)	%	0,0068	0,0069	0,0067	0,0066	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	
Коэффициент полезного использования теплоты топлива (Новая угольная котельная)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	
Число часов использования установленной тепловой мощности (Угольная котельная)	час/год	0,0658	0,0663	0,0670	0,0647	0,0654	0,0630	0,0657	0,0657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число часов использования установленной тепловой мощности (Больничная котельная)	час/год	0,0066	0,0066	0,0067	0,0063	0,0062	0,0069	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	
Число часов использования установленной тепловой мощности (Новая угольная котельная)	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907	
Удельная установленная тепловая мощность (Угольная котельная) на одного жителя	МВт/тыс.чел	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельная установленная тепловая мощность (Больничная котельная) на одного жителя	МВт/тыс.чел	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	

Удельная установленная тепловая мощность (Новая Угольная котельная) на одного жителя	МВт/тыс.чел	-	-	-	-	-	-	-	-	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 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
Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.3 - Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей УМП «Коммунальная Энергетика» п. Эвенск

Наименование показателей	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27
магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
распределительных	км	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27	21,27
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м2	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
магистральных	тыс.м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

распределительных	тыс.м2	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
распределительных	лет	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06	1745,06
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33	222,33
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	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	0,00	0,00	0,00	0,00
магистральных	тыс.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
распределительных	тыс.Гкал	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	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	0,00	0,00	0,00	0,00
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения	ед/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

потребителей																										
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	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
магистральных	ед./м/год	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
распределительных	ед./м/год	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
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895	0,895
Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Фактическая подпитка тепловой	тонн/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

сети																									
Расход эл. эн на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход эл. эн. на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифно-балансовые модели рассчитаны для теплоснабжающих организаций, предоставивших соответствующие сведения.

Оценка ценовых последствий представлена без учета мероприятий по строительству сетей с целью подключения (технологического присоединения) потребителей, стоимость которых оплачивается за счет взимания платы за подключение к сетям теплоснабжения.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, определяющим стратегию развития СЦТ муниципального образования, выполненный анализ ценовых последствий отражает возможную прогнозную динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения при реализации всего предложенного в схеме теплоснабжения перечня мероприятий, а не сам тариф.

На основе предоставленных данных на 2022-2040 годы был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах базового года с учетом соответствующих дефляторов на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, без учета суммы по корректировке необходимой валовой выручки за отчетный период.

Таблица 15.1 - Тарифно-балансовая модель п. Эвенск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП "Коммунальная Энергетика" с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Ввод мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вывод мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	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
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	13,289	13,289	13,289	13,289	13,289	13,289	13,083	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273	17,273
Собственные нужды	Гкал/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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Хозяйственные нужды	Гкал/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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447	10,447
Отопление	Гкал/ч	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979	9,979
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	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	Гкал/ч	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,842	2,635	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
Доля резерва (от установленной мощности)		0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,178	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
Резерв с N-1	Гкал/ч	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-0,858	-1,065	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
Тепловая энергия																								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	28,023	28,358	27,184	27,362	27,209	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635
Собственные нужды котельной	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	28,023	28,358	27,184	27,362	27,209	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635	27,635
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	3,084	3,129	2,999	3,019	2,999	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
То же в %	%	11,01	11,03	11,03	11,03	11,02	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	24,939	25,230	24,185	24,343	24,210	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586	24,586
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	7,547	7,873	7,669	6,706	6,828	7,416	7,416	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	269,310	277,620	282,100	245,080	250,954	268,349	268,349	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297	193,297
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	58	58	58	58	58	58	58	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771	0,771
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	57,50	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25	67,25
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	51,17	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83	59,83
Затраты на выработку тепловой энергии																								
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	96,74	100,77	661,92	228,50	237,64	247,15	257,03	267,31	278,01	289,13	300,69	312,72	325,23	338,24	351,77	365,84	380,47	395,69	411,52	427,98	445,10	462,90	481,42
Вспомогательные материалы, 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	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
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	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
материалы на ремонт	тыс. руб.	3772,76	3929,96	636,59	552,71	744,48	774,26	805,23	837,44	870,94	905,77	942,00	979,68	1018,87	1059,63	1102,01	1146,09	1191,94	1239,61	1289,20	1340,77	1394,40	1450,17	1508,18
вода на технологические цели	тыс. руб.	2970,49	3094,26	3337,88	2431,88	2694,35	2802,12	2914,21	3030,78	3152,01	3278,09	3409,21	3545,58	3687,40	3834,90	3988,29	4147,83	4313,74	4486,29	4665,74	4852,37	5046,46	5248,32	5458,26
плата за пользование водными объектами	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	5453,90	5681,15	5695,48	6245,94	6495,78	6755,61	7025,83	7306,87	7599,14	7903,11	8219,23	8548,00	8889,92	9245,52	9615,34	9999,95	10399,95	10815,95	11248,59	11698,53	12166,47	12653,13	13159,25
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
услуги транспорта	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
услуги водоснабжения	тыс. руб.	2970,49	3094,26	3337,88	2431,88	2694,35	2802,12	2914,21	3030,78	3152,01	3278,09	3409,21	3545,58	3687,40	3834,90	3988,29	4147,83	4313,74	4486,29	4665,74	4852,37	5046,46	5248,32	5458,26
услуги по пуско-наладке	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
Топливо на технологическ е цели	тыс. руб.	110853,22	120455,64	116553,60	100336,36	104908,88	120655,15	125481,36	86909,95	90386,34	94001,80	97761,87	101672,34	105739,24	109968,81	114367,56	118942,26	123699,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95	128647,95
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.	3324,60	3463,13	3342,81	3225,27	4594,53	4778,32	4969,45	5168,23	5374,96	5589,95	5813,55	6046,09	6287,94	6539,46	6801,03	7073,08	7356,00	7650,24	7956,25	8274,50	8605,48	8949,70	9307,68
покупная электрическая энергия на технологическ е цели	тыс. руб.	3324,60	3463,13	3342,81	3225,27	4594,53	4778,32	4969,45	5168,23	5374,96	5589,95	5813,55	6046,09	6287,94	6539,46	6801,03	7073,08	7356,00	7650,24	7956,25	8274,50	8605,48	8949,70	9307,68
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
энергия на хозяйственные нужды	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	45197,55	47080,78	22993,58	38440,62	41361,26	43015,71	44736,34	46525,79	48386,82	50322,30	52335,19	54428,60	56605,74	58869,97	61224,77	63673,76	66220,71	68869,54	71624,32	74489,29	77468,86	80567,62	83790,32
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Амортизация основных средств	тыс. руб.	1572,11	1637,61	1014,62	2085,22	167,74	167,74	167,74	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38	3825,38
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	13003,69	13545,51	13254,43	12892,02	12656,55	13162,81	13689,32	14236,90	14806,37	15398,63	16014,57	16655,16	17321,36	18014,22	18734,79	19484,18	20263,54	21074,09	21918,05	22795,73	23708,48	24657,70	25644,85
целевые средства на НИОКР	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
средства на страхование	тыс. руб.	12775,38	13307,69	13115,73	12691,85	12656,55	13162,81	13689,32	14236,90	14806,37	15398,63	16014,57	16655,16	17321,36	18014,22	18734,79	19484,18	20263,54	21074,09	21917,05	22793,73	23705,48	24653,70	25639,85
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
водный налог (ГЭС)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	5694,46	5931,73	3462,13	8142,42	2492,50	2592,20	2695,89	2803,72	2915,87	3032,51	3153,81	3279,96	3411,16	3547,60	3689,51	3837,09	3990,57	4150,20	4316,20	4488,85	4668,41	4855,14	5049,35
налог на землю	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
налог на имущество	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
транспортный налог	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, 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	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
арендная плата	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого расходов	тыс. руб.	192067,33	204920,54	170953,04	174580,94	176353,71	194951,06	202742,40	170912,36	177595,84	184546,66	191775,51	199293,51	207112,24	215243,71	223700,45	232495,45	241642,25	251154,93	255903,19	260841,34	265976,99	271318,01	276872,64
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
капитальные вложения	тыс. 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	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	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
прибыль на прочие цели, 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	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
% за пользование кредитом	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
услуги банка	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прибыль, облагаемая налогом	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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
на прибыль	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Необходимая валовая выручка	тыс. 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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6951,62	7223,46	7506,18	7800,20	8105,99	8424,00	8754,74	9098,70	9456,43	9828,46	10215,38	10408,51	10609,36	10818,24	11035,48	11261,41

Таблица 15.2 - Тарифно-балансовая модель конечного тарифа на тепловую энергию в горячей воде в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации УМП "Коммунальная Энергетика" с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)

Мероприятия	ед.изм	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Тариф на производство тепловой энергии без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	8575,84	8918,60	9275,07	9645,80	10031,36	10432,35	10849,37	11283,07	11734,12	12203,21	12691,07	13198,48	13726,18	14274,99	14845,76	15439,35
Тариф на производство тепловой энергии с инвестиционной составляющей №1	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6951,62	7223,46	7506,18	7800,20	8105,99	8424,00	8754,74	9098,70	9456,43	9828,46	10215,38	10408,51	10609,36	10818,24	11035,48	11261,41
Тариф на производство тепловой энергии с инвестиционной составляющей №2	руб./Гкал	7701,51	8122,15	7068,64	7171,61	7284,46	7929,36	8246,27	6992,26	7264,10	7546,81	7840,84	8146,62	8464,64	8795,37	9139,34	9497,06	9869,10	10256,01	10449,14	10649,99	10858,88	11076,12	11302,04

Строительство новой блочно-модульной угольной котельной с температурным графиком 95/70°C в п. Эвенск, а также мероприятия по замене участков тепловых сетей с увеличением проходного диаметра, в связи с недостаточностью пропускной способности трубопроводов при реализации в 2024 г., позволит в 2025 году снизить тариф на передачу тепловой энергии на 1624,22 руб./Гкал, что является существенным показателем.

При сравнении мероприятия №1 (внедрение блочно-модульной угольной котельной с температурным графиком 95/70°C) и мероприятия №2(внедрение блочно-модульной угольной котельной с температурным графиком 114/70°C) в 2025 году разница в тарифе составляет 40,63 руб./Гкал, при этом по мероприятию №2 выше капитальные затраты. Ввиду вышеизложенного предлагается к внедрению Мероприятие №1.

В качестве финансирования предлагается рассмотреть программу Фонда содействия ЖКХ по со финансирования проектов. Данная программа позволит привлечь государственное финансирование в размере 90% от стоимости проекта.

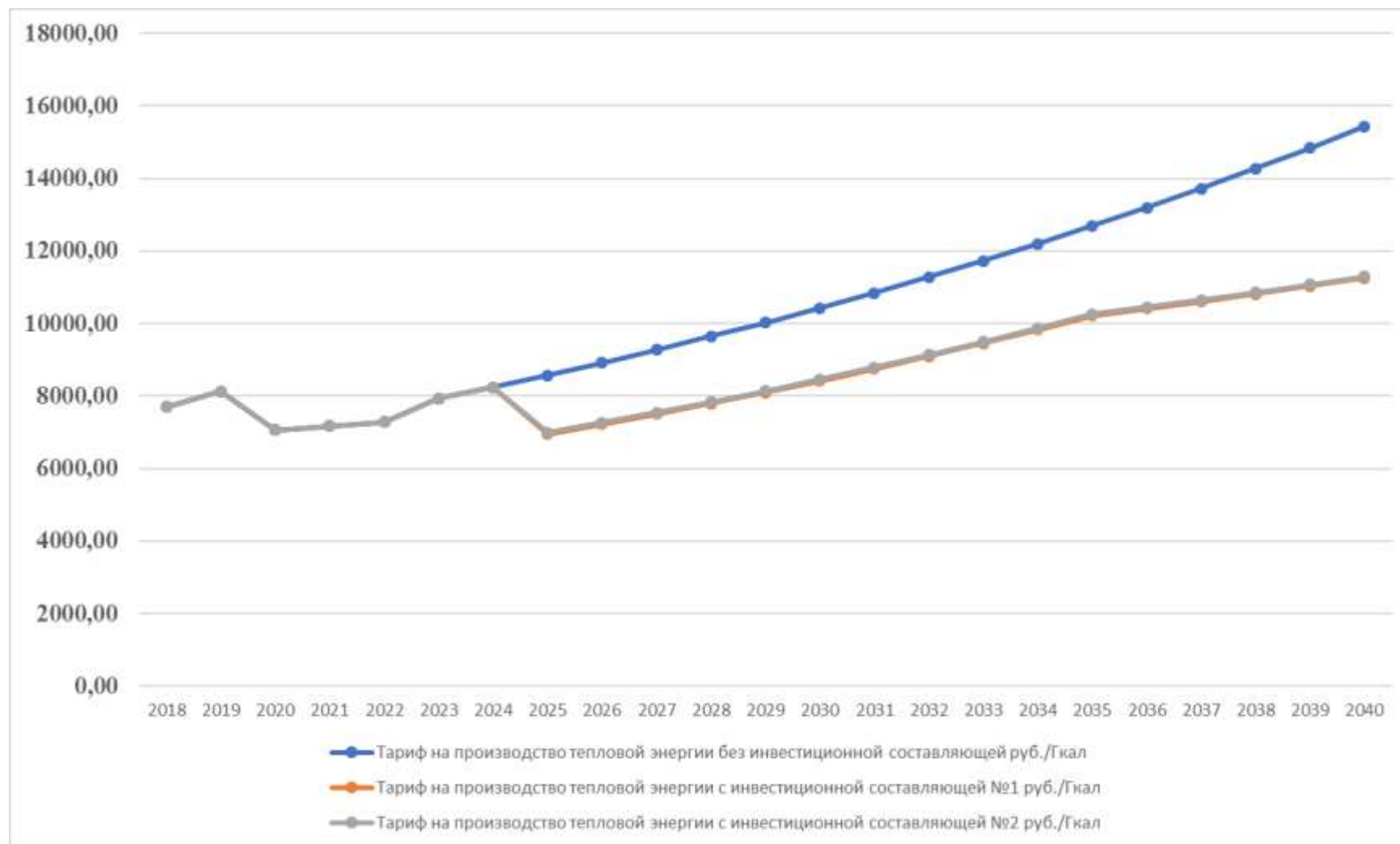


Рис. 15.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя ЕТО УМП "Коммунальная Энергетика", руб./Гкал

16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения Северо-Эвенского городского округа (п. Эвенск)

16.1. Общие положения

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

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

Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются:

- снижение техногенной нагрузки и поддержание благоприятного состояния природной среды и среды обитания человека;
- недопущение экологического ущерба от хозяйственной деятельности;
- сохранение биологического разнообразия в условиях нарастающей антропогенной нагрузки;
- рациональное использование, восстановление и охрана природных ресурсов.

В соответствии с этими целями теплоснабжающие организации выделяют следующие приоритетные направления деятельности:

- управление рисками в области обеспечения экологической безопасности;
- экологический мониторинг и производственный экологический контроль;
- управление системой предупреждения, локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- развитие программ по утилизации/обезвреживанию отходов производства;
- обучение и развитие персонала в области экологической безопасности.

Задача, решаемая в результате разработки настоящей главы - оценить, каким образом мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, повлияют на состояние загрязнения атмосферного воздуха поселка Эвенск Северо-Эвенского городского округа.

Для решения указанной задачи:

- проведен анализ нормативной природоохранной документации по источникам теплоснабжения, расположенных в поселке Эвенск Северо-Эвенского городского округа;

- определены объекты, осуществляющие наибольшую выработку тепловой энергии, и соответственно, значительно больше осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, что в свою очередь, приводит к большему негативному воздействию на атмосферный воздух;

- определены изменения объемов валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемых источников теплоснабжения при развитии схемы теплоснабжения по предпочтительному варианту;

- проведена оценка существующего состояния (по данным о параметрах источников выбросов из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух);

- определено прогнозируемое перспективное состояние (с учетом прироста нагрузок, топливопотребления и других мероприятий по схеме развития теплоснабжения).

При определении оценки воздействия системы теплоснабжения на экологию использованы действующие нормативно правовые акты и нормативно-технические документы, в сфере экологии и природопользования:

- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- При Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

- Приказ Минприроды России от 07.08.2018 года № 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»;

- Приказ Минприроды России от 11.08.2020 N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

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

При выполнении разработки настоящих обосновывающих материалов использованы исходные данные из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух,

представленных теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения.

16.2. Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере

Северо-Эвенский городской округ расположен в юго-восточной части Магаданской области, охватывает зону арктической горной тайги, тундры и лесотундры с территорией в 102 тыс. кв. км, имеет островной характер внешних транспортных связей, основными видами которых являются морской транспорт и авиация. Усреднённо отопительный период начинается с 31 августа и заканчивается 15 июня. Средняя продолжительность отопительного периода составляет 272 дня, средняя температура наружного воздуха в отопительный период составляет $1,9^{\circ}\text{C}$, расчётная температура наружного воздуха составляет минус $31,7^{\circ}\text{C}$, средняя скорость ветра в отопительный период составляет 2,5 м/с.

На процессы погоды и формирования особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс. В осенне-зимний период циклонические процессы на территории РТ связаны преимущественно с вторжением западных и северо-западных циклонов. Летом преобладают местные и западные процессы. Антициклонические процессы зимой обязаны прежде всего влиянию восточных антициклонов, летом – западных. Сезонные изменения барикоциркуляционных процессов вызывают изменения ветрового режима. С сентября по апрель, в целом за год, преобладают южные и юго-западные ветры, тогда как летом больше повторяемость ветров северо-западных направлений. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 2,2 м/с.

Коэффициент стратификации (целое число от 140 до 250), зависящий от температурной стратификации атмосферы и используемый в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, для Магаданской области принят 200.

16.3. Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории Северо-Эвенского городского округа (п. Эвенск)

Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселка Эвенск Северо-Эвенского городского округа приведено в таблице 16.1.

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

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу для прогнозируемого состояния до 2040 года выполнен с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

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

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

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятия.

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

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

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

Расчет объема дымовых газов, выделяющихся при сжигании природного газа при избытке воздуха в зоне горения, производится по формуле:

$$V_{сг} = V_r + (\alpha - 1) * V - V_b$$

Значения V_r , V , V_b берутся из таблицы для соответствующего газопровода.

Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Оксид углерода.

Расчет проводится по формулам:

$$M_{co} = q_3 * R * Q_i * B * (1 - q_4 / 100) * K_p$$

где:

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, (%) = 0.2,

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, (%) = 0,5

R - коэффициент, для газа = 0.5,

Q_i - низшая теплота сгорания топлива, (Мдж/м³),

B - расход топлива, (тыс.м³/год, м³/сек),

K_p - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек $K_p = 1$ при расчете выбросов в т/год $K_p = 0,001$.

Оксиды азота.

Расчет суммарного количества проводится по формуле:

$$M(N_{ox}) = B_r * Q_i * K * \beta_k * \beta_t * \beta_a * (1 - \beta_r) * (1 - \beta) * K_p$$

где:

B_r - расчетный расход топлива, м³/сек (тыс. м³/год): при работе котла с режимной картой может быть принято $B_r = B$ - фактическому расходу топлива на котел;

K - удельный выброс оксидов азота при сжигании газа, (г/МДж): для водогрейных котлов:

$$K = 0,0113 * \sqrt{Q_T} + 0,03;$$

Q_T - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, (МВт):

определяется по формуле: $Q_T = V_r * Q_i$

β_k - безразмерный коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелки,

для данного типа горелки $\beta_k = 0,7$ β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения, = 1;

β_a - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота: $\beta_a = 1$;

β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота: $\beta_r = 0,16 * \sqrt{r} = 0$;

β - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру: $\beta = 0,022 * \delta = 0$;

K_p - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек: $K_p = 1$ при расчете выбросов в т/год: $K_p = 0.001$.

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие:

$$M(NO_2) = 0,8 * M(NO_x)$$

$$M(NO) = (1-0,8) * M(NO_x) * \mu(NO) / \mu(NO_2) = 0,13 * M(NO_x)$$

Бенз(а)пирен.

Расчет проводится по формуле 53 {1}:

$$C_{бп} = 0,000001 * R * (0,13 * q - 5) * K_d * K_p * K_{ст} / [1,3 * e^{(3,5 * (\alpha - 1))}]$$

где:

q - теплонепределение топочного объема, кВт/м³;

K_p - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания = 1;

K_d - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания = 1.25;

$K_{ст}$ - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания - коэффициент, для газа = 1.

Суммарное количество бенз(а)пирена (г/сек, т/год) рассчитывается по уравнению:

$$M_{бп} = C_{бп}' * V * B * K_p$$

где:

Кп - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек $K_p = 0.0000278$ при расчете выбросов в т/год $K_p = 0.0000001$

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

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

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

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

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

Таблица 16.1 - Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Источник теплоснабжения	Основной вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м³/тонн натурального топлива										Валовый выброс по источнику тепловой энергии, тыс.т/год.									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	...	2040	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	...	2040
п. Эвенск																					
Центральная котельная и Больничная котельная	Уголь	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	251,780	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762

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

Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

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

16.5. Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

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

16.6. Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

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