

ООО «Алтайский энергетический центр»

Схема теплоснабжения г. Камень-на-Оби до 2033 года

(актуализированная редакция по состоянию на 01.12.2021 г.)

ООО «Алтайский энергетический центр»

Генеральный директор _____ Е.М.Беличенко _

Барнаул, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	14
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	34
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	48
Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	49
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	62
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	63
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	71
Раздел подлежит корректировке при очередной актуализации схемы теплоснабжения	71
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).72	
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	73
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	85
Раздел 11. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.	85
Библиография.....	92

Введение

Данная схема теплоснабжения в границах г. Камень-на-Оби разработана по состоянию на 01.12.2021 г. с учетом исключения из утвержденной схемы теплоснабжения котельной №27 в связи с её закрытием и исключением из утвержденной схемы теплоснабжения котельной №3 в связи с её закрытием и переводом её потребителей на котельную №29 и внесения соответствующих изменений в обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г.Камень-на-Оби и утвержденной схемы теплоснабжения г. Камень-на-Оби без корректировки глав №№ 2-9 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г.Камень-на-Оби и разделов №№ 4-7 утвержденной схемы теплоснабжения г.Камень-на-Оби и подлежит актуализации в 2022 году в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и Постановлению Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 № 276), и должно привести к созданию новой схемы теплоснабжения, соответствующей вышеуказанным законодательным и распорядительным документам.

Проектирование систем теплоснабжения городов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2030 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения до 2033 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23.

Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Общая часть

Территория и климат

Территория муниципального образования город Камень-на-Оби расположена на левом берегу реки Оби, чуть выше начала Новосибирского водохранилища, в 208 км от г. Барнаула. Население 40,795 тыс. человек. Площадь территории городского округа в существующих границах 57 км².

Прогнозируемая численность населения.

Показатель	Факт	Прогноз		
		2020 г.	2025 г.	2033 г.
Общая численность населения	40 795	39 803	38811	36811

Климат континентальный, самый холодный месяц года — январь (средняя температура -14,3 °С), самый тёплый — июль (+20,7 °С). Средняя температура отопительного сезона -9,5°С, расчетная температура для проектирования систем отопления -39°С, продолжительность отопительного периода 223 дня (5352 час.).

Для оценки внешних климатических условий, при которых осуществлялось функционирование и эксплуатация систем теплоснабжения г.Камень-на-Оби, использовались параметры, рекомендуемые СНиП 23-01-99(2003)* «Строительная климатология».

Характеристика системы теплоснабжения

ПО состоянию на 01.12.2021г. теплоснабжение города осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Каменские теплосети» муниципального образования город Камень-на-Оби Каменского района Алтайского края.

Теплоснабжающая организация отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых промышленных предприятий района.

Отпуск тепла производится от 32 источников тепловой энергии.

Суммарная тепловая мощность котельных составляет 137,68 Гкал/ч.

Характеристика источников тепловой энергии представлена в таблице 01.

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения представлены в таблице 02.

Характеристика источников тепловой энергии

№	Наименование	Темп. график	Проектная мощность, Гкал/ч	Фактическая мощность, Гкал/ч	Требуемая мощность	Используемое топливо
1	Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	95/70	2,5	4,3	2,69	Уголь
2	Котельная №5, ул. Каменская, 130а	95/70	6	4,62	4,37	Уголь
3	Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	95/70	0,9	2,07	0,98	Уголь
4	Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	95/70	22	23,9	15,24	Уголь
5	Котельная №8, ул. Каменская, 122а	95/70	5	5,88	3,08	Уголь
6	Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	95/70	1	0,6	0,88	Уголь
7	Котельная №10, ул. Первомайская, 166	95/70	2,4	2,4	1,94	Уголь
8	Котельная №13, ул. Громова, 49а	95/70	0,3	0,3	0,064	Уголь
9	Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	95/70	4	4,3	2,5	Уголь
10	Котельная №19, ул. Толстого, 6	95/70	5	5	3,4	Уголь
11	Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	95/70	1,6	1,6	1,2	Уголь
12	Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	95/70	0,9	2	1,13	Уголь
13	Котельная №24, ул. Кирова, 145а	95/70	0,6	0,6	0,5	Уголь
14	Котельная №25, ул. Громова, 25а	95/70	0,6	0,6	0,55	Уголь
15	Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	95/70	28	46,05	14,11	Уголь
16	Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	95/70	0,6	0,6	0,41	Уголь
17	Котельная №31, ул. Громова, 160а	95/70	0,116	0,1	0,09	Уголь
18	Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	95/70	0,3	0,4	0,18	Уголь
19	Котельная №33, ул. Железнодорожная, 1а	95/70	0,9	3	1,35	Уголь
20	Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	95/70	0,9	1,5	0,73	Уголь

21	Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	95/70	1	1,36	1,02	Уголь
22	Котельная №39, ул. Северная, 60	95/70	3,6	5,2	2,79	Уголь
23	Котельная №40, ул. Карасев Лог	95/70	0,3	0,1	0,11	Уголь
24	Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	95/70	0,6	0,6	0,34	Уголь
25	Котельная №42, ул. Речная, 10а	95/70	0,6	0,8	0,35	Уголь
26	Котельная №43, ст. Плотинная	95/70	2,4	2,4	1,27	Уголь
27	Котельная №44, ул. 598км	95/70	8,6	8,6	8,91	Уголь
28	Котельная №45, ул. Ленина, 77	95/70	0,6	0,6	0,36	Уголь
29	Котельная №46, ул. Сельскохозяйственная	95/70	0,9	1,5	0,64	Уголь
30	Котельная №48, ул. Гагарина, 111	95/70	5,79	4,8	3,97	Уголь
31	Котельная №50, ул. Ленина, 189	95/70	0,8	1,6	0,62	Уголь
32	Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	95/70	0,3	0,3	0,16	Уголь

Таблица 02

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения города Камень-на-Оби

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч					Протяженность труб проводов тепловой сети (в 1-тр.исп.), м	Материальная характеристика трубопроводов тепловой сети, м ²	
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Потери через теплоизоляцию	Потери с утечками			Суммарная нагрузка
1	Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0,768	0	0	0,5334	0,0137	0,768	2807,5	253
2	Котельная №5, ул. Каменская, 130а	1,142	0	0	0,7563	0,0217	1,142	3650,5	111
3	Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,177	0	0	0,0065	0,307	0,177	1930	53
4	Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	4,591	0	0	0,1276	2,5599	4,591	1930	152
5	Котельная №8, ул. Каменская, 122а	0,831	0	0	0,0246	1,0515	1,9071	7725	853
6	Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	0,26	0	0	0	0	0,26	3090	265
7	Котельная №10, ул. Первомайская, 16б	0,352	0	0	0,0108	0,6693	1,0321	3318	221
8	Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,069	0	0	0,0935	0,069	0,231	588,6	46
9	Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0,666	0	0	0,0157	0,5628	1,2445	1879	169
10	Котельная №19, ул. Толстого, 6	0,772	0	0	0,0387	1,2804	0,772	4137	384
11	Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0,161	0	0	0,0069	0,4388	0,6067	1217,5	89
12	Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,324	0	0	0,0089	0,3685	0,7014	1479	130

13	Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,166	0	0	0,0007	0,0534	0,2201	410,8	28
14	Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,144	0	0	0,0029	0,1844	0,3313	1226,1	84
15	Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	4,14	0	0	0,8781	5,925	10,9431	15939,6	1775
16	Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,142	0	0	0,0024	0,212	0,3564	853	56
17	Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,021	0	0	0,0001	0,0091	0,0302	73	4
18	Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	0,057	0	0	0,0007	0,018	0,0757	141	12
19	Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	0,33	0	0	0,0063	0,3861	0,7224	2183	144
20	Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0,182	0	0	0,0098	0,4306	0,6224	1258,5	121
21	Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	0,146	0	0	0,01	0,4339	0,5899	2001	131
22	Котельная №39, ул. Северная, 60	0,577	0	0	0,0353	1,2027	1,815	3471	295
23	Котельная № 40, ул. Карасев Лог	0,026	0	0	0,0001	0,0138	0,0399	180	9
24	Котельная №41, ул. Ворошилова, 3а	0,025	0	0	0,0016	0,142	0,1686	578,00	34
25	Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,073	0	0	0,0045	0,3461	0,4236	1416	79
26	Котельная №43, ст. Плотинная	0,206	0	0	0,0199	0,7814	1,0073	2454	214

27	Котельная №44, ул. 598 км	2,067	0	0	0,0963	1,9859	4,1492	8435,7	824
28	Котельная №45, ул. Ленина, 77	0,097	0	0	0,0014	0,1282	0,2266	568,1	36
29	Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,134	0	0	0,0078	0,4114	0,5532	1031,1	80
30	Котельная №48, ул. Гагарина, 111	0,595	0	0	0,0442	1,5432	2,1824	5140	673
31	Котельная №50, ул. Ленина, 189	0,141	0	0	0,0091	0,5249	0,675	1489,3	91
32	Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,022	0	0	0,0007	0,049	0,0717	125	10

Таблица 03

Объемы потребления коммунальной услуги по отоплению города Камень-на-Оби на 2022 год

Население			
Этажность здания	Площадь, м ²	Применяемый норматив, Гкал/м ²	Объем, Гкал
Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно			
по нормативу			
1этажные	48957,27	0,0251	14303,6006
2этажные	36758,31	0,0251	10739,4229
3-4этажные	1024,7	0,0251	299,3808
5-9этажные	1478,65	0,0251	432,0097
10этажные			
...			
ИТОГО по нормативам	88218,93		25774,414
приборы учета			
1этажные	22204,53	x	2197,998
2этажные	84887,66	x	14190,98

3-4этажные	41813,4	x	7312,044
5-9этажные	137918,64	x	19446,4
10этажные		x	
...		x	
ИТОГО по приборам учета	286824,23		43147,43
Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки			
по нормативу			
1этажные			
2этажные			
3этажные			
4-5этажные			
6-7этажные			
8этажные			
9этажные			
10этажные			
...			
ИТОГО по нормативам			
приборы учета			
1этажные		x	
2этажные	661,7	x	135,951
3этажные	5019,97	x	545,075
4-5этажные		x	
6-7этажные		x	
8этажные		x	
9этажные		x	
10этажные		x	

более 10 этажей		x	
ИТОГО по приборам учета	5681,67		681,0262
ИТОГО по населению	5681,67		69595
Учреждения и предприятия			
Федеральный бюджет		x	1 324,52
Краевой бюджет		x	5 442,041
Местный бюджет		x	5 538,244
Прочие		x	21 421,46
ИТОГО	0		104 898

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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) представлены в таблице 1.1.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.1.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Элемент территориального деления	Объекты строительства	Единица измерения	Этапы						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2030
г.Камень-на-Оби	Жилые дома	тыс. м ²	12,64	12,64	12,3	12,3	12,3	36,9	61,5
	Общественные здания	тыс. м ²	3,3	3,8	4,3	5,0	5,3	30,0	32,5

Таблица 1.2.

Объемы потребления тепловой мощности

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2018	2,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,5000	0,000
	2019	2,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,5000	0,000
	2020	2,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,5000	0,000
	2021	2,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,5000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2019	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000

	2020	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	2018	4,6200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,6200	0,000
	2019	4,6200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,6200	0,000
	2020	4,6200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,6200	0,000
	2021	4,6200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,6200	0,000
	2022	4,6200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,6200	0,000
	2023-2027	10,9200	6,3	0,000	0,000	0,000	0,000	10,9200	6,3
	2028-2033	10,9200	0	0,000	0,000	0,000	0,000	10,9200	0,000

Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	2018	0,9000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,9000	0,000
	2019	0,9000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,9000	0,000
	2020	0,9000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,9000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,312	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,312	0,000
	2023- 2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028- 2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	2018	20,7200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,7200	0,000
	2019	20,7200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,7200	0,000
	2020	20,7200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,7200	0,000
	2021	20,7200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,7200	0,000
	2022	27,5200	6,8	0,000	0,000	0,000	0,000	27,5200	6,8
	2023- 2027	27,5200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028- 2033	27,5200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Котельная №8, ул. Каменская, 122а	2018	5,8800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,8800	0,000
	2019	5,8800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,8800	0,000
	2020	5,8800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,8800	0,000
	2021	5,8800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,8800	0,000
	2022	5,8800	1,149	0,000	0,000	0,000	0,000	5,8800	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2019	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2020	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2021	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2022	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2023-2027	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2028-2033	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	2018	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
	2019	4,600	2,200	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	2,200

	2020	4,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	0,000
	2021	4,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	0,000
	2022	4,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	0,000
	2023-2027	4,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	0,000
	2028-2033	4,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,600	0,000
Котельная №13, ул. Громова, 49а	2018	0,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,3000	0,000
	2019	0,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,3000	0,000
	2020	0,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,3000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	2018	4,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,3000	0,000
	2019	4,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,3000	0,000

	2020	4,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,3000	0,000
	2021	4,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,3000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №19, ул. Толстого, 6	2018	5,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,0000	0,000
	2019	6,2000	1,200	0,000	0,000	0,000	0,000	6,2000	1,200
	2020	6,2000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	6,2000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	6,2000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	6,2000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	6,2000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	2018	1,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,6000	0,000

	2019	1,6000	1,010	0,000	0,000	0,000	0,000	1,6000	0,000
	2020	1,6000	0,860	0,000	0,000	0,000	0,000	1,6000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	2018	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2019	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2020	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Котельная №24, ул. Кирова, 145а	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2019	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2020	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2021	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2022	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2023- 2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028- 2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №25, ул. Громова, 25а	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2019	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2020	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2027								
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	2018	30,7000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,7000	0,000
	2019	30,7000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,7000	0,000
	2020	30,7000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,7000	0,000
	2021	42,4000	11,700	0,000	0,000	0,000	0,000	42,4000	11,700
	2022	42,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	42,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	42,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000
2019		0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
2020		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,275	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,275	0,000
Котельная №31, ул. Громова, 160а	2018	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2019	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2020	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2021	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2022	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2023-2027	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2028-2033	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	2018	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4000	0,000
	2019	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4000	0,000

	2020	3,2600	2,860	0,000	0,000	0,000	0,000	3,2600	2,860
	2021	3,2600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,2600	0,000
	2022	3,2600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,2600	0,000
	2023-2027	3,2600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,2600	0,000
	2028-2033	3,2600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,2600	0,000
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	2018	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2019	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2020	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2021	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2022	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2023-2027	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2028-2033	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	2018	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2019	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	2018	1,3600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,3600	0,000
	2019	1,3600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,3600	0,000
	2020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39, ул. Северная, 60	2018	5,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,3000	0,000
	2019	5,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,3000	0,000
	2020	5,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,3000	0,000
	2021	5,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,3000	0,000
	2022	5,3000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,3000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная № 40, ул Карасев Лог	2018	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2019	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2020	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2021	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2022	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2023-2027	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
	2028-2033	0,1000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1000	0,000
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №42, ул. Речная, 10а	2018	0,8000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,8000	0,000
	2019	0,8000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,8000	0,000
	2020	0,8000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,8000	0,000
	2021	2,6000	1,8	0,000	0,000	0,000	0,000	2,6000	1,8
	2022	2,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,6000	0,000
	2023-2027	2,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,6000	0,000
	2028-2033	2,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,6000	0,000
	Котельная №43, ст. Плотинная	2018	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000
2019		2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
2020		2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000

	2021	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
	2022	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
	2023-2027	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
	2028-2033	2,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,4000	0,000
Котельная №44, ул. 598 км	2018	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2019	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2020	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2021	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2022	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	8,6000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000

Котельная №45, ул. Ленина, 77	2018	0,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,6000	0,000
	2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023- 2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028- 2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйствен ная	2018	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2019	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2020	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2021	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2022	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000

	2023-2027	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
	2028-2033	1,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,5000	0,000
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	2018	4,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,5000	0,000
	2019	4,5000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,5000	0,000
	2020	6,6000	2,1	0,000	0,000	0,000	0,000	6,6000	2,1
	2021	6,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2022	6,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	6,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	6,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №50, ул. Ленина, 189	2018	1,6000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,6000	0,000
	2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	2018	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000
	2019	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000
	2020	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000
	2021	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000
	2022	0,4000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000
	2023-2027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2028-2033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии. (Глава 2. Обосновывающий материал к схеме теплоснабжения).

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

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 3.2.1-3.2.35 Обосновывающий материал к схеме теплоснабжения.

Увеличение существующих зон действия источников теплоснабжения не планируется.

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе представлены в таблице 2.3.1, содержащей:

- существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;
- существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;
- существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;
- значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;
- значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;
- затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;
- Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения.

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

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в настоящее время отсутствуют.

Таблица 2.3.1

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть - подлежит корректировки при очередной актуализации схемы теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты тепловой мощности источника в тепла, Гкал/ч
2018 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,5	2,5	0,0754	2,965	0,5471	3,5121	-1,0121
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,5	1,5	0,0559	1,488	0,5423	2,0303	-0,5303
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4	4	0,1053	3,941	0,778	4,719	-0,719
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,9	0,9	0,0289	0,598	0,314	0,912	-0,012
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14	14	0,8327	13,692	2,6875	16,3795	-2,3795
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4	4	0,1774	3,181	1,0761	4,2571	-0,2571
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1	1	0,0324	0,03	0,0	0,03	0,97
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	2,4	2,4	0,1147	1,023	0,6801	1,7031	0,6969

Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,3	0,3	0,0089	0,336	0,0955	0,4315	-0,1315
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4	4	0,2426	2,643	0,5785	3,2215	0,7785
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4	4	0,2205	3,797	1,3191	5,1161	-1,1161
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,6	1,6	0,0413	1,315	0,4457	1,7607	-0,1607
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,9	0,9	0,0465	1,263	0,3774	1,6404	-0,7404
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,6	0,6	0,0246	0,543	0,0541	0,5971	0,0029
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,6	0,6	0,0171	0,645	0,1873	0,8323	-0,2323
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0,03	0,03	0,0238	0,063	0,0000	0,063	-0,033
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	1,0309	14,11	6,2608	20,3708	-7,1448
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,6	0,6	0,032	0,321	0,2144	0,5354	0,0646
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,09	0,09	0,0031	0,098	0,0092	0,1072	-0,0172
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	0,18	0,18	0,0411	0,21	0,0187	0,2287	-0,0487
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,35	1,35	0,0367	1,201	0,3924	1,5934	-0,2434
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0,73	0,73	0,076	0,54	0,4404	0,9804	-0,2504
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	1,02	1,02	0,0431	0,354	0,4439	0,7979	0,2221
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,79	2,79	0,178	2,479	1,238	3,717	-0,927
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,11	0,11	0,0104	0,121	0,0139	0,1349	-0,0249

Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0,34	0,34	0,0267	0,273	0,1436	0,4166	-0,0766
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,35	0,35	0,0273	0,238	0,3506	0,5886	-0,2386
Котельная №43, ст. Плотинная	1,27	1,27	0,1164	2,129	0,8013	2,9303	-1,6603
Котельная №44, ул. 598 км	8,91	8,91	0,3779	6,882	2,0822	8,9642	-0,0542
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0,36	0,36	0,025	0,252	0,1296	0,3816	-0,0216
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,34	0,34	0,1225	0,396	0,4192	0,8152	-0,4752
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,97	3,97	0,1279	3,722	1,5874	5,3094	-1,3394
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0,62	0,62	0,1096	0,511	0,534	1,045	-0,425
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,16	0,16	0,0273	0,188	0,0497	0,2377	-0,0777
2019 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,5	2,5	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,5	1,5	0,028	1,237	0,298	1,564	-0,064
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4	4	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,9	0,9	0,017	0,312	0,140	0,469	0,431
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14	14	0,265	13,060	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4	4	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1	1	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106

Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,3	0,3	0,006	0,258	0,039	0,303	-0,003
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4	4	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,3	0,3	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,6	1,6	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,9	0,9	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,6	0,6	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,6	0,6	0,011	0,491	0,073	0,575	0,025
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	9,490	0,899	10,640	2,586
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,6	0,6	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,09	0,09	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	0,18	0,18	0,003	0,270	0,005	0,278	-0,098
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,35	1,35	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0,73	0,73	0,014	0,223	0,089	0,325	0,405
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	1,02	1,02	0,019	0,570	0,131	0,720	0,300
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,79	2,79	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,11	0,11	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,35	0,35	0,007	0,125	0,066	0,197	0,153
Котельная №43, ст. Плотинная	1,27	1,27	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,91	8,91	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,34	0,34	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121

Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,97	3,97	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,16	0,16	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2020 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,500	2,500	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,500	1,500	0,028	1,237	0,298	1,564	-0,064
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,900	0,900	0,017	0,312	0,140	0,469	0,431
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14,000	14,000	0,265	13,060	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,300	0,300	0,006	0,258	0,039	0,303	-0,003
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4,000	4,000	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,600	1,600	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,600	0,600	0,011	0,491	0,073	0,575	0,025
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	9,490	0,899	10,640	2,586
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021

Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,350	0,350	0,007	0,125	0,066	0,197	0,153
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2021 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,500	2,500	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14,000	14,000	0,265	13,060	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065

Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4,000	4,000	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная,60	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241

Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0,620	0,620	0,012	0,521	0,084	0,617	0,003
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2022 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,766	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584

Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2023-2025 годы							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0

Котельная №5, ул. Каменская, 130а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,766	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	17,5	17,5	0,076	11,572	0,681	12,472	5,028
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503

Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная,60	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0	0	0	0	0	0	0
2026-2033 годы							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,766	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	17,5	17,5	0,076	11,572	0,681	12,472	5,028

Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,600	1,600	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная,60	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0

Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Данные по балансам производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения не предоставлены. В дальнейшем при наличии данных по балансам производительности водоподготовительных установок настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких данных.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения не предоставлены, так как отсутствуют данные по фактическим балансам.

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

В целях повышения эффективности работы котельных и снижения тепловых потерь, связанных с длительной эксплуатацией, необходима замена котлов и оборудования в котельных г. Камень-на-Оби.

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения представлены в таблицах 4.1.1-4.1.9.

Таблица 4.1.1

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения – подлежит актуализации с учетом обосновывающих материалов при очередной актуализации схемы теплоснабжения

Реконструкция базовой котельной № 19 с целью для переподключения подлежит актуализации с учетом обосновывающих материалов

потребителей других котельных (закрытия/консервации) №41 (ул.Ворошилова, 63а), №45 (ул.Ленина,77).

Срок реализации проекта - 2019 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Толстого, 6б						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	2						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1.Котельная №19-техническое перевооружение; реконструкция; 1.1.Установка котлов	0	5000	0	0	0	0	0

КВр -3 ТШПМ							
1.2. Замена насосного хозяйства	0	850	0	0	0	0	0
1.3. Водоподготовка АДСР	0	1500	0	0	0	0	0
1.4. Установка (выбор) пластинчатых теплообменников	0	1800	0	0	0	0	0
1.5. Замена тягодутьевого хозяйства.	0	400	0	0	0	0	0
1.6. Капремонт крыши здания котельной.	0	250	0	0	0	0	0
Котельная №41: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	450	0	0	0	0	0
Строительство теплотрассы для переподключения потребителей кот. №№ 41, 45	0	3560	0	0	0	0	0

Итого:13810 тыс. рублей

Таблица 4.1.2

Реконструкция базовой котельной № 10 с целью переподключения потребителей котельных (закрытия/консервации) №27 (ул. Первомайская, 182), №50 (ул. Ленина, 189) и создание на ее базе насосной

Срок реализации проекта – 2019 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Первомайская, 116 Б
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная
Категория котельной по надежности отпуска тепла	1

Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1. Котельная № 10-техническое перевооружение; реконструкция:	0		0	0	0	0	0
1.1. Подбор, установка новых водогрейных котлов КВр- 1,6 – 3 шт.	0	1200	0	0	0	0	0
1.2. Замена насосного хозяйства	0	350	0	0	0	0	0
1.3. Установка ВПУ АДСР	0	1500	0	0	0	0	0
1.4. Установка пластинчатых теплообменников 2 шт. 2 Гкал	0	600	0	0	0	0	0
1.5. Замена тягодутьевого хозяйства	0	Входит в комплект котла	0	0	0	0	0
1.6. Капремонт здания	0	1250	0	0	0	0	0
2.Котельная № 50: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	2500	0	0	0	0	0
3.Строительство теплотрасс для переподключения потребителей кот. №№ 27, 10	0	3874	0	0	0	0	0

Итого: 11274 тыс. руб.

Таблица 4.1.3

**Реконструкция базовой котельной № 32 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №34 (ул.Кондратюка, 3), №36 (ул.Фильчакова, 17а), частный жилой сектор (район застройки старый аэродром)
Срок реализации проекта - 2020 г.**

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. К.Маркса, 118 а						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	2						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1. Котельная №32- полная реконструкция (разработка ПСД, приобретение и установка МКУ 4,0 95 ШП	0	0	25000	0	0	0	0
2.Котельная №36: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	650	0	0	0	0

3.Строительство теплотрасс:	0	0	8540	0	0	0	0
3.1. Подключение других потребителей частного сектора («Старый аэродром»)							
3.2. Строительство теплосетей для объединения и подключения частного сектора.							

Итого: 34190 тыс. руб.

Таблица 4.1.4

**Реконструкция базовой котельной № 48 с целью для переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №22 (ул.Маяковского, 25а) и №30 (ул.Гайдара, 37а)
Срок реализации проекта 2020 г.**

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Гагарина, 111						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	1						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1. Котельная № 10-техническое перевооружение; реконструкция:	0	0		0	0	0	0
1.1. Подбор, установка новых водогрейных котлов 2.5 тшпм – 3 шт.	0	0	3900	0	0	0	0

1.2. Замена насосного хозяйства	0	0	2500	0	0	0	0
1.3. Установка ВПУ АДСР	0	0	1500	0	0	0	0
1.4. Установка пластинчатых теплообменников	0	0	1600	0	0	0	0
1.5. Капремонт крыши, стены со стороны площадки для складирования шлака.	0	0	1500	0	0	0	0
1.6. Замена тягодутьевого хозяйства	0	0	Вент илят ор в ком плек те с котл ом.	0	0	0	0
1.7. Установка (выбор) пластинчатых теплообменников 2 шт. 4 Гкал.	0	0	1600	0	0	0	0
2.Котельная № 22: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	2500	0	0	0	0
3.Строительство теплотрасс для переподключения потребителей кот. №№22, 30	0	0	9500	0	0	0	0

Итого : 24600 тыс. руб.

Таблица 4.1.5

Реконструкция базовой котельной № 29 с целью переподключения потребителей других котельных , №33 (ул. Железнодорожная, 1а), №3 (ул. Ленинградская, 100а), №21 (ул. Куйбышева, 48а), частного сектора по пер. Парковый (спецшкола).

Срок реализации проекта – 2021 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Терешковой, 58
Тип котельной по виду	Паровая

теплоносителя (паровая, водогрейная)							
Категория котельной по надежности отпуска тепла	1						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1. Капремонт здания Котельной № 29-	0	0	0	3500	0	0	0
2. Котельная № 3: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	0	540	0	0	0
3. Строительство теплотрасс для переподключения потребителей кот. №№ 3,21,33	0	0	0	9800	0	0	0

Итого : 13840 тыс.руб.

Таблица 4.1.6

Реконструкция базовой котельной № 42 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) ООО «СибМос», №6 (ул. Кадыковой, 27), №25 (ул. Громова, 25а), №13 (ул. Громова, 49)

Срок реализации проекта 2021 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. К.Маркса, 118 а						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	2						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023 - 2027	2028- 2033
1. Котельная №42 - полная реконструкция (разработка ПСД, приобретение и установка МКУ	0	0	0	50000	0	0	0
2. Котельная №6: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	0	1600	0	0	0
3. Строительство теплотрасс: 3.1. Переподключение потребителей ООО «СибМос» 3.2. Строительство теплосетей для объединения	0	0	0	8650	0	0	0

Итого: 60250 тыс. руб.

Таблица 4.1.7

Реконструкция базовой котельной № 7 с целью для переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №17 (ул. Красноармейская,2), №2 (ул.Первомайская, 16а).

Срок реализации проекта – 2022 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Красноармейская, 53						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	паровая						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	1						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023 - 2027	2028- 2033
1.Котельная №7 : Перевод в водогрейный режим:							
1.1.Подбор, установка новых водогрейных котлов взамен паровых	0	0	0	0	36000	0	0
1.2. Замена оборудования (пластинчатые теплообменники)	0	0	0	0	2800	0	0
1.3. Замена насосного хозяйства на энергоэффективное.	0	0	0	0	6500	0	0
1.4. Капремонт крыши здания котельной и пристроя электростанции.	0	0	0	0	654		
2. Котельная №17: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	0	0	2500	0	0
3.Строительство теплотрасс:							
3.1.Для переподключения потребителей кот. №№2 и 17; 3.2.В сторону ул.	0	0	0	0	11520	0	0

Колесникова от здания кот. №7.							
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Итого: 59974 тыс. рублей

Таблица 4.1.8

Реконструкция базовой котельной № 8 с целью для пере подключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №24 (ул.К.Маркса,106), №5 (ул.Каменская, 130а), №39 (ул. Северная,60), №51 (ул.К.Маркса,90)

Срок реализации проекта - 2023 г.

Адрес котельной	г. Камень-на-Оби, ул. Каменская, 122а						
Тип котельной по виду теплоносителя (паровая, водогрейная)	Водогрейная						
Категория котельной по надежности отпуска тепла	1						
Наименование мероприятия	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1. Котельная № 10-техническое перевооружение; реконструкция:	0	0	0	0	0		0
1.1. Подбор, установка новых водогрейных котлов КВр-3.5 5 шт.	0	0	0	0	0	16000	0
1.2. Замена насосного хозяйства	0	0	0	0	0	650	0
1.3. Установка ВПУ АДСР 1,5	0	0	0	0	0	1500	0

1.4. Установка пластинчатых теплообменников	0	0	0	0	0	1200	0
1.5. Замена тягодутьевого хозяйства	0	0	0	0	0	В комплекте с котлом	0
1.6. Установка механической подачи топлива	0	0	0	0	0	1500	0
1.7. Капремонт здания	0	0	0	0	0	430	0
2. Котельная № 5: изменение назначения здания в ЦТП (насосная)	0	0	0	0	0	650	0
3. Строительство теплотрасс для переподключения потребителей кот. №№ 24, 39,51	0	0	0	0	0	10220	0

Итого: 32150 тыс. руб.

Таблица 4.2

Ориентировочные показатели экономии топлива и электрической энергии в результате проведения объединения (укрупнения) котельных на базе базовых источников теплоснабжения в г.Камень-на-Оби Каменского района Алтайского края

№	Наименование	Показатели экономии			
		Уголь		Электроэнергия	
		тонн	тыс. рублей	кВт	тыс. рублей
1	2	3	4	5	6
1	Реконструкция базовой котельной №5 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №24 (ул. К. Маркса,106), №8 (ул. Каменская, 122а), №39 (ул. Северная, 60), №51 (ул. К. Маркса, 90).	2 192,1	6 795,51	476 013	2 380,065
2	Реконструкция базовой котельной № 7 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №17 (ул. Красноармейская,2), №2 (ул.Первомайская, 16а).	3 259,35	10 103,985	104 217	521,085
3	Реконструкция базовой котельной № 10 с целью переподключения потребителей котельных (закрытия/консервации) №27 (ул. Первомайская, 182), №50 (ул. Ленина, 189) и создание на ее базе насосной	687,6	2 131,56	90 150	450,75

4	Реконструкция базовой котельной № 19 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №41 (ул.Ворошилова, 63а), №45 (ул.Ленина,77).	1 073,9	3329,09	198 403	992,015
5	Реконструкция базовой котельной № 29 с целью переподключения потребителей других котельных , №33 (ул. Железнодорожная, 1а), №3 (ул. Ленинградская, 100а), №21 (ул. Куйбышева, 48а), частного сектора по пер. Парковый (спецшкола).	5 119,42	15 870,202	378 379	1 891,795
6	Реконструкция базовой котельной № 32 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №34 (ул.Кондратюка, 3), №36 (ул.Фильчакова, 17а), частный жилой сектор (район застройки старый аэродром) .	226,2	701,22	82 870	414,35
7	Реконструкция базовой котельной № 42 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) ООО «СибМос», №6 (ул. Кадыковой, 27), №25 (ул. Громова, 25а), №13 (ул. Громова, 49).	894,5	2 772,95	224 217	1 121,085
8	Реконструкция базовой котельной № 48 с целью переподключения потребителей других котельных (закрытия/консервации) №22 (ул.Маяковского, 25а) и №30 (ул.Гайдара, 37а)	1 635,02	5 068,562	174 191	870,955
	ИТОГО:	15 088,09	46 773,079	1 728 440	8 642,2

При расчетах принимались следующие ориентировочные показатели:

1 тн топлива - 3 100 руб,

1 кВт электроэнергии - 5 руб.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. Дефицит тепловой мощности, существующий у потребителей, подключенных к тепловым сетям.

На источниках тепловой энергии дефициты тепловой мощности незначительны.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Приросты тепловой нагрузки не планируются.

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

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблицах 4.1.1.-4.1.9.

Для бесперебойного и более качественного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести полную реконструкцию тепловых сетей с перекладкой трубопроводов.

Трубы ППУ изоляции применяются для прокладки тепловых сетей в бесканальной и наземной среде. Труба ППУ применяется с использованием современных технологий теплоизоляции и качественных материалов прошедших испытания, и получившие сертификаты соответствия. Теплоизолированные трубы представляют из себя конструкцию, которая описана ниже.

Теплоизоляционный материал. Для обеспечения долговечности до 30 лет, снижения тепловых потерь почти до 0 и расходов на ремонт теплотрасс в 3 раза, в качестве изолирующего материала используется пенополиуретан созданный на основе двух экологически чистых химических компонентов Воротек CD 100 и Изолан-345. Материал ППУ обладает высокими теплоизоляционными свойствами до 98% и имеет большое преимущество перед изоляцией минеральной ватой: уменьшение потерь тепла при низком коэффициенте теплопроводности в состоянии обычной влажности, долговечность теплоизоляционных характеристик, небольшое водопоглощение.

Труба - оболочка. Для бесканальной прокладки труб в землю, предлагается использовать теплоизолированные трубы с внешней защитной оболочкой из полиэтилена - ПЭ низкого давления. Для наземной прокладки теплотрассы изготавливаем трубы с защитной металлической оболочкой из спирально навивных воздухопроводов(оцинковка - ОЦ) толщиной 50 мкм. Трубы в ППУ используются в двух видах изоляции, обозначается 1ППУ и 2ППУ: первый тип изоляции используется для регионов с умеренным климатом, второй тип в регионах с низкими температурами.

Рабочая труба. В качестве рабочей трубы предлагается использовать трубы: ВГП, электросварная, бесшовная и оцинкованная согласно ГОСТам 3262-78, 8732-78, 10705-80 и требованиям СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети". Для высокой температуры так же предлагается

использовать трубы из пропилена, что не противоречит санитарно-техническим требованиям. Прошедшие механические испытания и получившие сертификат соответствия, стальные трубы используются с установленными величинами согласно нормам ГОСТа 30732-2006.

Система ОДК. С ОДК представляет собой две медные проволоки проходящие вдоль всей стальной трубы, которые монтируются с помощью центраторов в ППУ слое. Как правило, трубы ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке производятся с ОДК, а трубы в оцинкованной оболочке производятся с ОДК и имеют три сигнальных медных провода. С помощью системы контроля возможно определить состояние трубы или изоляции, как по всей длине трассы, так и на определенном участке, что позволяет уменьшить потери времени и затрат на ремонт инженерных систем.

Основные преимущества труб ППУ:

температура эксплуатации от 80 до 130 градусов
срок эксплуатации до 30 лет
теплоизоляционными свойствами до 98%
уменьшение затрат на строительство теплотрасс
уменьшение затрат на ремонт водоснабжения
применение в различных климатических условиях
система определения аварийного участка

Оценка капитальных вложений на реконструкцию тепловых сетей выполнена в соответствии с укрупненными сметными нормативами и по объектам-аналогам.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального образования по видам топлива на каждом этапе представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Перспективный топливный баланс

Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2033
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,222	1,222	1,222	1,24	1,24	0	0
	резервное	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,730	0,730	0,730	0	0	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,915	1,915	1,915	1,712	1,712	3,263	3,263
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,505	0,505	0,505	0,404	0,404	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	5,363	5,363	5,363	5,605	5,605	5,605	5,605
	резервное	Каменный	-	-	-	-	-	-	-

		уголь .т.т.у.т.							
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,401	1,401	1,401	1,281	1,281	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,244	0,244	0,244	0,308	0,308	0,308	0,308
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,696	0,52074	0,52074	0,637	0,637	0,637	0,637
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №13, ул. Громова, 49а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,161	0,161	0,161	0,139	0,139	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,957	0,957	0,957	0,854	0,854	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-

Котельная №19, ул. Толстого, 6	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,477	1,07	1,07	1,369	1,369	1,369	1,369
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,371	0,371	0,371	0,298	0,298	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,576	0,576	0,564	0,564	0,564	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,293	0,293	0,293	0,243	0,243	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №25, ул. Громова, 25а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,305	0,305	0,305	0,281	0,281	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,032	0	0	0	0	0	0

	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	4,948	4,948	4,948	5,394	5,394	5,394	5,394
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,198	0,198	0,254	0,254	0,254	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №31, ул. Громова, 160а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,059	0,059	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,111	0,111	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №33, ул. Железнодорожная, 1а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,720	0,720	0,720	0,638	0,638	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-

Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,421	0,366	0,366	0,366	0,366	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №36, ул. Фильчакова, 17а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,452	0,338	0,338	0,338	0,338	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №39, ул. Северная, 60	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,252	1,252	0,961	0,961	0,961	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №40, ул. Карасев Лог	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,069	0,069	0,069	0,05	0,05	0,05	0,05
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,173	0,079	0,079	0,079	0,079	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №42, ул. Речная, 10а	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,202	0,202	0,202	0,183	0,183	0,521	0,521

	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №43, ст. Плотинная	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,687	0,687	0,687	0,53	0,53	0,53	0,53
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №44, ул. 598км	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	2,970	2,970	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №45, ул. Ленина, 77	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,203	0,178	0,178	0,178	0,178	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №46, ул. Сельскохозяйственная	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,333	0,333	0,333	0,303	0,303	0,303	0,303
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	1,432	1,432	1,432	1,296	1,296	1,296	1,296
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-

Котельная №50, ул. Ленина, 189	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,294	0,312	0,312	0,312	0,312	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	0,083	0,083	0,083	0,045	0,045	0	0
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	основное	Каменный уголь .т.т.у.т.	30,855	29,971	29,428	28,706	28,706	22,12	22,12
	резервное	Каменный уголь .т.т.у.т.	-	-	-	-	-	-	-

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Раздел подлежит корректировке при очередной актуализации схемы теплоснабжения

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 7.1.1.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей представлены в таблице 7.1.1.

7.3 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима.

Изменение температурного графика не предусматривается.

Таблица 7.1.1

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб.	Сроки и стоимость (млн.руб) реализации мероприятия						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2033
1	Техническое перевооружение источников тепловой энергии	100247,3	0	16150	14250	540	47800	21500	0
2	Строительство модульной котельной	25000	0	0	25000	0	0	0	0
3	Реконструкция тепловых сетей	51388	0	7434	12414	9800	11520	10220	0
4.	Капитальный ремонт зданий котельных	7334	0	1500	1250	3500	654	430	0
ИТОГО:		184567,3	0	25084	52914	13840	59974	32150	0

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

В настоящее время Муниципальное унитарное предприятие «Каменские теплосети» муниципального образования город Камень-на-Оби Алтайского края отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом, в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией для г.Камень-на-Оби предприятие Муниципальное унитарное предприятие «Каменские теплосети» муниципального образования город Камень-на-Оби Алтайского края.

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице 9.1.

С учётом следующих мероприятий:

Базовая котельная №7 (ул. Красноармейская, 53) – присоединяемые котельные №№2, 17.

Базовая котельная №29 (ул. Терешковой, 58) – присоединяемые котельные №№3,21, 33.

Базовая котельная №48 (ул. Гагарина, 111) – присоединяемые котельные №№22, 30.

Базовая котельная №42 (ул. Речная, 10а) – присоединяемые котельные №№6, 25, 13, ООО «СибМос».

Базовая котельная №19 (ул. Толстого, 6) – присоединяемые котельные №№41, 45.

Базовая котельная №10 (ул. Первомайская, 116 Б) – присоединяемые котельные №№27, 50.

Базовая котельная №32 (ул. К. Маркса, 118а) – присоединяемые котельные №№34, 36.

Базовая котельная №5 (ул. Каменская, 130а) – присоединяемые котельные №№8, 24, 39, 51.

Наличие объектов соцкультбыта связано с выбором базовых котельных.

Планируется рассмотреть вопрос о переносе МКУ-10 МВт (Ул. 598 км) на месте котельной №42 (ул. Речная, 10а).

На базе котельной №32 (ул. К. Маркса, 118а) установить новую МКУ или построить новую котельную.

На ряде закрываемых котельных предусмотреть согласно ПСД монтаж насосных для лучшей циркуляции теплоносителя.

После проведения работ по объединению котельных планируется оставить котельные №№7, 29, 48, 42, 19, 10, 32, 5, 40, 46, 43, 31,44;

-Распределение тепловой нагрузки будет выглядеть следующим образом (Таблица 9.1).

Таблица 9.1

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

не подлежит актуализации с учетом обосновывающих материалов

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности и на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Нагрузка потребителю, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2018 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,5	2,5	0,0754	2,965	0,5471	3,5121	-1,0121
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,5	1,5	0,0559	1,488	0,5423	2,0303	-0,5303
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4	4	0,1053	3,941	0,778	4,719	-0,719
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,9	0,9	0,0289	0,598	0,314	0,912	-0,012
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14	14	0,8327	13,692	2,6875	16,3795	-2,3795
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4	4	0,1774	3,181	1,0761	4,2571	-0,2571
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1	1	0,0324	0,03	0,0	0,03	0,97
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	2,4	2,4	0,1147	1,023	0,6801	1,7031	0,6969
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,3	0,3	0,0089	0,336	0,0955	0,4315	-0,1315
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4	4	0,2426	2,643	0,5785	3,2215	0,7785
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4	4	0,2205	3,797	1,3191	5,1161	-1,1161
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,6	1,6	0,0413	1,315	0,4457	1,7607	-0,1607
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,9	0,9	0,0465	1,263	0,3774	1,6404	-0,7404
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,6	0,6	0,0246	0,543	0,0541	0,5971	0,0029
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,6	0,6	0,0171	0,645	0,1873	0,8323	-0,2323
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0,03	0,03	0,0238	0,063	0,0000	0,063	-0,033
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	1,0309	14,11	6,2608	20,3708	-7,1448
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,6	0,6	0,032	0,321	0,2144	0,5354	0,0646

Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,09	0,09	0,0031	0,098	0,0092	0,1072	-0,0172
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	0,18	0,18	0,0411	0,21	0,0187	0,2287	-0,0487
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,35	1,35	0,0367	1,201	0,3924	1,5934	-0,2434
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0,73	0,73	0,076	0,54	0,4404	0,9804	-0,2504
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	1,02	1,02	0,0431	0,354	0,4439	0,7979	0,2221
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,79	2,79	0,178	2,479	1,238	3,717	-0,927
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,11	0,11	0,0104	0,121	0,0139	0,1349	-0,0249
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0,34	0,34	0,0267	0,273	0,1436	0,4166	-0,0766
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,35	0,35	0,0273	0,238	0,3506	0,5886	-0,2386
Котельная №43, ст. Плотинная	1,27	1,27	0,1164	2,129	0,8013	2,9303	-1,6603
Котельная №44, ул. 598 км	8,91	8,91	0,3779	6,882	2,0822	8,9642	-0,0542
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0,36	0,36	0,025	0,252	0,1296	0,3816	-0,0216
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,34	0,34	0,1225	0,396	0,4192	0,8152	-0,4752
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,97	3,97	0,1279	3,722	1,5874	5,3094	-1,3394
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0,62	0,62	0,1096	0,511	0,534	1,045	-0,425
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,16	0,16	0,0273	0,188	0,0497	0,2377	-0,0777
2019 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,5	2,5	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,5	1,5	0,028	1,237	0,298	1,564	-0,064
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4	4	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,9	0,9	0,017	0,312	0,140	0,469	0,431
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14	14	0,265	13,060	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4	4	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1	1	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,3	0,3	0,006	0,258	0,039	0,303	-0,003

Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4	4	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,3	0,3	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,6	1,6	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,9	0,9	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,6	0,6	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,6	0,6	0,011	0,491	0,073	0,575	0,025
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	9,490	0,899	10,640	2,586
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,6	0,6	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,09	0,09	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	0,18	0,18	0,003	0,270	0,005	0,278	-0,098
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,35	1,35	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0,73	0,73	0,014	0,223	0,089	0,325	0,405
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	1,02	1,02	0,019	0,570	0,131	0,720	0,300
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,79	2,79	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,11	0,11	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,35	0,35	0,007	0,125	0,066	0,197	0,153
Котельная №43, ст. Плотинная	1,27	1,27	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,91	8,91	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,34	0,34	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,97	3,97	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К.	0,16	0,16	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099

Маркса, 90							
2020 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,500	2,500	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,500	1,500	0,028	1,237	0,298	1,564	-0,064
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0,900	0,900	0,017	0,312	0,140	0,469	0,431
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14,000	14,000	0,265	13,060	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0,300	0,300	0,006	0,258	0,039	0,303	-0,003
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4,000	4,000	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,600	1,600	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0,600	0,600	0,011	0,491	0,073	0,575	0,025
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	9,490	0,899	10,640	2,586
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул.	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987

Северная,60							
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	0,350	0,350	0,007	0,125	0,066	0,197	0,153
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2021 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	2,500	2,500	0,047	5,250	0,223	5,521	-3,021
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	14,000	14,000	0,265	13,06 0	0,809	14,135	-0,135
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	4,000	4,000	0,076	1,456	0,117	1,649	2,351
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул.	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584

Кирова, 145а							
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0,620	0,620	0,012	0,521	0,084	0,617	0,003
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2022 год							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	4,000	4,000	0,076	6,410	0,301	6,787	-2,787
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0

Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,76 6	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	4,000	4,000	0,076	2,451	0,110	2,637	1,363
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0,600	0,600	0,011	1,149	0,024	1,184	-0,584
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,74 9	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	2,790	2,790	0,053	1,512	0,238	1,803	0,987
Котельная № 40, ул Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст.	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573

Плотинная							
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0,160	0,160	0,003	0,050	0,008	0,061	0,099
2023-2025 годы							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,766	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	17,5	17,5	0,076	11,572	0,681	12,472	5,028
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №18, ул. Ленина, 12а	0,300	0,300	0,006	0,108	0,023	0,137	0,163
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0

Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,74 9	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 40, ул. Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0	0	0	0	0	0	0
2026-2033 годы							
Котельная №2, ул. Первомайская, 16а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №3, ул. Ленинградская, 100а	1,500	1,500	0,028	1,237	0,298	1,564	-0,064
Котельная №5, ул. Каменская, 130а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6, ул. Кадыковой, 27	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №7, ул. Красноармейская, 53	20,5	20,5	0,265	19,76 6	0,809	21,305	-0,805
Котельная №8, ул. Каменская, 122а	17,5	17,5	0,076	11,57	0,681	12,472	5,028

				2			
Котельная №9, ул. Гоголя, 91а	1,000	1,000	0,019	0,952	0,094	1,065	-0,065
Котельная №10, ул. Первомайская, 166	4,8	4,8	0,059	1,414	0,221	1,694	3,106
Котельная №13, ул. Громова, 49а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №17, ул. Красноармейская, 2	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №19, ул. Толстого, 6	4,7	4,7	0,2722	4,322	1,5923	5,9143	-1,2143
Котельная №21, ул. Куйбышева, 48а	1,600	1,600	0,030	1,022	0,068	1,120	0,480
Котельная №22, ул. Маяковского, 25а	0,900	0,900	0,017	1,084	0,091	1,192	-0,292
Котельная №24, ул. Кирова, 145а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25, ул. Громова, 25а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №27, ул. Первомайская, 182	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 29, ул. Терешковой, 58	13,226	13,226	0,251	11,749	0,809	13,324	-0,098
Котельная №30, ул. Гайдара, 37а	0,600	0,600	0,011	0,275	0,060	0,346	0,254
Котельная №31, ул. Громова, 160а	0,090	0,090	0,002	0,062	0,005	0,069	0,021
Котельная №32, ул. К. Маркса, 118а	4	4	0,036	1,063	0,225	1,323	2,677
Котельная № 33, ул. Железнодорожная, 1а	1,350	1,350	0,026	0,671	0,150	0,847	0,503
Котельная №34, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №36, ул. Кондратюка, 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №39, ул. Северная, 60	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 40, ул. Карасев Лог	0,110	0,110	0,002	0,065	0,011	0,077	0,033
Котельная №41, ул. Ворошилова, 63а	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №42, ул. Речная, 10а	8,91	8,91	0,169	1,31	0,794	5,669	3,241
Котельная №43, ст. Плотинная	1,270	1,270	0,024	0,503	0,170	0,697	0,573
Котельная №44, ул. 598 км	8,910	8,910	0,169	4,706	0,794	5,669	3,241
Котельная №45, ул. Ленина, 77	0	0	0	0	0	0	0

Котельная № 46, ул. Сельскохозяйственная	0,340	0,340	0,006	0,378	0,076	0,461	-0,121
Котельная №48, ул. Гагарина, 111	3,970	3,970	0,075	2,203	0,369	2,648	1,322
Котельная №50, ул. Ленина, 189	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №51, ул. К. Маркса, 90	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 10. 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 поселения или городского округа 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.

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

Раздел 11. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

В случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного и глубокого нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя рассматриваются следующие сценарии развития аварий в системах теплоснабжения, а именно, допускается полное и (или) частичное ограничение режима потребления (далее - аварийное ограничение), в том числе без согласования с потребителем при необходимости принятия неотложных мер. В таком случае аварийное ограничение вводится при условии невозможности предотвращения указанных обстоятельств путем использования резервов тепловой мощности.

Аварийные ограничения осуществляются в соответствии с графиками ограничения теплоснабжения.

Необходимость введения аварийных ограничений может возникнуть в следующих случаях:

- понижение температуры наружного воздуха ниже расчетных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;

- возникновение недостатка топлива на источниках тепловой энергии; - возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующего восстановления более 6 часов в отопительный период;

- нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращение подачи воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения;

- нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии, и подкачивающих насосов на тепловой сети; - повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

Размер ограничиваемой нагрузки потребителей по расходу сетевой воды определяется исходя из конкретных нарушений, происшедших на источниках тепловой энергии или в тепловых сетях, к которым подключены потребители.

Размер ограничиваемой нагрузки потребителей устанавливается теплоснабжающей организацией по согласованию с администрацией Каменского района.

№ п/п	Наименование потенциальной угрозы работы системы теплоснабжения	Наименование мероприятий в целях локализации потенциальной угрозы работы системы теплоснабжения	Затраты на реализацию мероприятий, млн. рублей в ценах 1 кв. 2022 г.	Период реализации мероприятий
Запланированные мероприятия в рамках актуализированной редакции схемы теплоснабжения				
1	Остановка котельных:			
1.1.	Прекращение подачи электроэнергии			
	<u>Последствия:</u> Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Необходимость обеспечения котельных 2-м вводом (поэтапно) 1.Разработка ПСД 2.Технологическое подключение (Алтайкрайэнерго или Алтайэнергосбыт)	10,7	2022-2033г.г.
		Оснащение (наличие) на предприятии передвижных резервных источников подачи электроэнергии (ДЭС) необходимой мощности, с необходимой разводкой линий э/снабжения (кабелей). 1. Для кот.№7, 29-250 кВт-1шт. (8154 т. руб) 2. Для кот.№44 -200 кВт-1шт.(6181т.руб) 3. Для кот №17- 160 кВт-1шт.(4644 т.руб) 4. Для кот.№№5, 8-100 кВт-1шт.(3489т. руб)	22,5	2022-2025г.г.

1.2.	Прекращение подачи топлива			
1.2.1.	Выход из строя механизмов углеподачи на крупных котельных	Ремонт оборудования, наличие запасных частей, включая приобретение: 1. транспортной ленты кот.№7-В*S*Х*L- 0,6м × 8 ммх120м; 0,4м × 8 ммх90м; кот.№17-ВхsхL- 0,4м × 8 мм × 45м; кот.№29-Вх\$хБ- 0,6м × 8 ммх90м; 0,6м х8 ммх140м: В ценах 1 кв. 2022г	0,6	2022-2033 г.г. Каждые 5 лет
		Марка 2Л-400х3-ТК-3/1.5-НБ Н1МРТ по цене 1084 руб/п.м (вес 4,35 кг) Марка 2Л-600х4-ТК-200-2-4-2 по цене 1310 руб/п.м (вес 4,92 кг)		
		2. Дробилки: кот.№7- ДО-1 -3 шт; кот.№29- ДО-1 -1шт (цена -780тыс.руб.): кот.№44 - ВДП-15 -1шт (1370тыс.руб)	4,5	Каждые 7 лет
		3. комплектующие, расходный материал	0,1	ежегодно
1.2.2.	Отсутствие топлива (недостаток)	Использование качественного топлива в расчете на прохождение отопительного сезона (223 суток) в городе (Расчетный норматив общего запаса топлива по предприятию ОНЗТ =13742, 5 т Цена 1 тн=4100 руб.	56,3	2022-2033г.г. Ежегодно перед началом отопительного сезона

	Последствия: Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах.			
2.	Порыв тепловых сетей			
2.1.	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	1. Строительство теплосети по кольцевой системе, резервирование элементов системы и байпасирование сетевых трубопроводов, наличие з/арматуры для отключения аварийных участков сети.	2,5	
		2. Своевременный ремонт (замена) участков теплотрасс не менее 10% (включая ветхие). (-3000 руб/п.м)	22,2	2022-2033г.г. ежегодно
		3. Внешняя защита труб. Пенополиуритановое напыление на стальные трубы, полипропиленовые трубы, защита от электрокоррозии	1,6	

		4. Внутренняя защита - деаэрация теплоносителя, соблюдение водно-химического режима, обеспечение стабильного гидравлического режима. Приобретение соли для натрий-катионовых фильтров-35 тн на кот.№№7, 29, 44, заправка для АСДР «Комплексон» (реагенты) для остальных котельных.	0,75	
	<u>Последствия:</u> Прекращение циркуляции теплоносителя (воды) в системе отопления отдельных групп потребителей, понижение температуры внутри зданий и сооружений, размораживание тепловых сетей и отопительных систем объектов	Наличие и применение теплообогревающих приборов (т/вентиляторов и др.) внутри зданий и сооружений потребителей Тепловентиляторы мощностью 25кВт -6 шт. В ценах 1 кв. 2022г -70т.руб/шт	0,24	2023-2024г.г.
3.	Прекращение водоснабжения котельной	Заглубление на 2, 5 м. Наличие 2-го ввода водопровода (резервного). Поэтапное выполнение работ за счет собственных средств (-1500 руб/п.м)	4,5	2023-209г.г.
	<u>Последствия:</u> при длительном отсутствии прекращение циркуляции теплоносителя в системе.	Наличие запаса воды (емкости). Возможность привлечения своего или стороннего а/транспорта для пополнения.	0,1	
4.	Понижение температуры наружного воздуха ниже расчетных значений более чем на 10°C на срок более 3 суток	Погодные условия (климат).		

	Последствия: недостаток тепловой мощности котельных (паровых и водогрейных котлов, др.оборудования), несоответствие пропускной способности трасс и систем отопления, как следствие снижение температуры внутри зданий и сооружений у отдельных групп потребителей (удаленных от источника).	Обеспечение запаса тепловой мощности на источниках (котельных) путем замены котлов заводского изготовления, наличие запаса мощности. Замена котлов НР-18, НР-70 на заводские котлы в количестве- 25 шт.	31,5	2022-2027г.г.
5.	Аварийные ситуации на источниках тепла и тепловых сетях из-за человеческого фактора	Обучение персонала. Контроль и спрос.	0,3	2022-2033г.г. ежегодно
	ИТОГО:		158,39	

Библиография

1. Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154
2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утверждены совместным Приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667
3. Федеральный закон РФ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении"
4. Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ в ред. Федерального закона от 27.07.2010 N 237-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...."
5. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждены Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115, зарегистрировано в Минюсте РФ 2 апреля 2003 г. № 4358
6. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей коммунального теплоснабжения. М. Роскоммунэнерго
7. Методические рекомендации по регулированию отношений между энергоснабжающей организацией и потребителями /под общей редакцией Б.П. Варнавского/. – М.: Новости теплоснабжения, 2003.
8. Манюк В.В. и др. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей. Справочник М-ва., 1988 г.
9. Самойлов Е.В. Диагностика трубопроводов тепловых сетей как альтернатива летним опрессовкам. ЖКХ, Журнал руководителя и гл. бухгалтера.
10. Папушкин В.Н. Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое. Новости теплоснабжения, № 9 2010 г. стр. 18-23
11. Николаев А.А. Справочник проектировщика Проектирование тепловых сетей. Справочник Москва 1965 г.
12. Приказ Минрегиона России от 26.07.2013 № 310 "Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения"

