

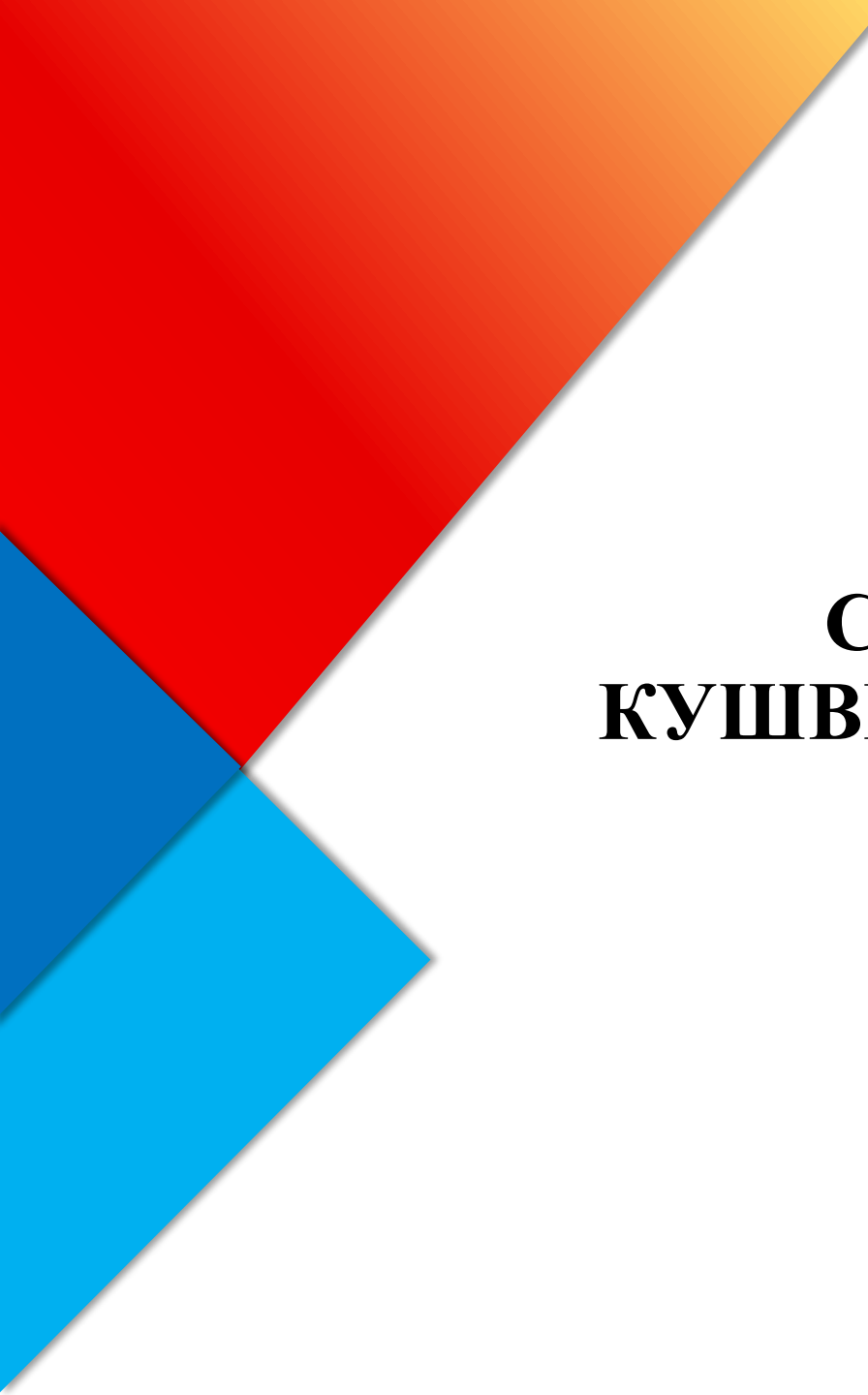


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КУШВИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА на период с 2024 по 2037 год

г. Екатеринбург
2023 г

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ
«О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»



Цель проекта

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения — это предпроектный документ, который служит основанием для принятия в дальнейшем решений о строительстве объектов на территории, наличие данного документа — необходимое условие для выделения бюджетных инвестиций.

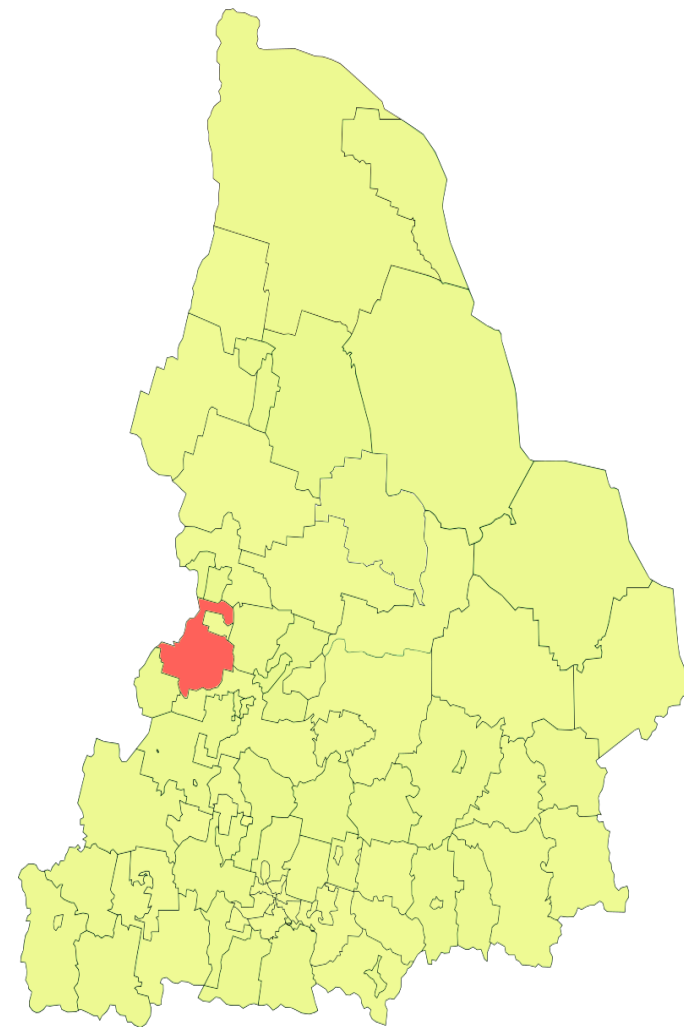
Схема теплоснабжения должна упорядочить документацию и информацию о существующей в городе системе теплоснабжения, а также предложить варианты ее оптимизации с точки зрения энергетической и экономической эффективности.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

- Сбор исходной информации по тепловым сетям, источникам тепловой энергии, перспективному развитию поселения и т.д.;
- Анализ существующего состояния работы системы теплоснабжения;
- Анализ перспективного развития поселения и определение тепловых нагрузок;
- Разработка вариантов развития городского округа, согласование вариантов;
- Анализ вариантов развития и выбор оптимального;
- Разработка комплексной программы развития системы теплоснабжения с определением объёмов и стоимости работ;
- Согласование и утверждения отчетных документов.

КУШВИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ

- Кушвинский городской округ — муниципальное образование в Свердловской области России, относится к Горнозаводскому управленческому округу.
- Кушвинский городской округ расположен в зоне восточных предгорий Среднего Урала на склонах горы Малая Благодать (Благодатка) по берегам р. Большая и Малая Кушва и обширного пруда. Общая площадь округа 2169,43 км².
- Численность населения по состоянию на 1 января 2023 года составляет 36288 жителей. Всего жилой фонд составляет 1137,94 тыс. м², в том числе в городской 835,30 тыс. м² и в сельской местности 302,64 тыс. м².
- В настоящее время в состав территории Кушвинского городского округа входят г. Кушва, а также в соответствии с Генеральным планом Кушвинского городского округа территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры, включая территории поселков и других сельских населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями: п. Баранчинский, д. Боровая, д. Кедровка, д. Молочная, д. Мостовая, п. Азиатская, п. Валуевский, п. Верхняя Баранча, п. Орулиха, п. Софьянка, п. Хребет-Уральский, п. Чекмень.



Теплоснабжающие и теплосетевые компании

Тепловую энергию на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителям Кушвинского городского округа отпускают следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- общество с ограниченной ответственностью «Производственное коммерческое предприятие Синергия» (далее - ООО «ПКП Синергия»);
- акционерное общество «Объединенная теплоснабжающая компания» (далее - АО «ОТСК»);

Источники тепловой энергии

- Отпуск тепловой энергии трем населенным пунктам Кушвинского городского округа обеспечивают 17 источников тепловой энергии, в частности, г. Кушва обеспечивают 8 источников тепловой энергии, пос. Баранчинский – 8 источников тепловой энергии, пос. Азиатская – 1 источник тепловой энергии.
- Источники тепловой энергии Кушвинского городского округа работают на природном газе (15 шт.), угле и твердом топливе (2 шт.).

Структура договорных отношения ТО

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
1	г. Кушва	Котельная «КЗПВ»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
2	г. Кушва	Котельная «Рудничная»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
3	г. Кушва	Котельная «ЗТО»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
4	г. Кушва	Котельная «Квартальная»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
5	г. Кушва	Котельная «Блочная»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
6	г. Кушва	Котельная «Уральская»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
7	г. Кушва	Котельная «КуЭМЗ»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
8	г. Кушва	Котельная «Путейцев»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
9	пос. Азиатский	Котельная «Азиатская»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
10	пос. Баранчинский	Котельная «БУК»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
11	пос. Баранчинский	Котельная «БЛПК»	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению	ООО «ПКП Синергия»	По концессионному соглашению
12	пос. Баранчинский	Котельная «Клуб»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению
13	пос. Баранчинский	Котельная «Больница»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению
14	пос. Баранчинский	Котельная «Овощной»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению
15	пос. Баранчинский	Котельная «Калинка»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению
16	пос. Баранчинский	Котельная «Победы-мира»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению
17	пос. Баранчинский	Котельная «Володарского»	АО «ОТСК»	Собственность	АО «ОТСК»	По концессионному соглашению

Реестр единых теплоснабжающих организаций

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

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

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций КГО

Расчетный элемент территориального деления	Источник теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО	Организация, осуществляющая эксплуатацию источника теплоснабжения	Организация, владеющая тепловыми сетями	Зона теплоснабжения	Код деятельности ЕТО	ЕТО
г. Кушва	Котельная «Рудничная»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Рудничная»	001	ООО «ПКП Синергия»
	Котельная «КЗПВ»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «КЗПВ»	002	
	Котельная «ЗТО»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «ЗТО»	003	
	Котельная «Квартальная»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Квартальная»	004	
	Котельная «Блочная»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Блочная»	005	
	Котельная «Уральская»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Уральская»	006	
	Котельная «КуЭМЗ»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «КуЭМЗ»	007	
	Котельная «Путейцев»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Путейцев»	008	
пос. Баранчинский	Котельная «Клуб»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Клуб»	009	АО «ОТСК»
	Котельная «Больница»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Больница»	010	
	Котельная «Овощной»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Овощной»	011	
	Котельная «Калинка»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Калинка»	012	
	Котельная «Победы-мира»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Победы-мира»	013	
	Котельная «Володарского»	АО «ОТСК» (собственность)	АО «ОТСК» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Володарского»	014	
	Котельная «БУК»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «БУК»	015	ООО «ПКП Синергия»
	Котельная «БЛПК»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «БЛПК»	016	
пос. Азиатская	Котельная «Азиатская»	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	ООО «ПКП Синергия» (по концессионному соглашению)	Зона теплоснабжения котельной «Азиатская»	017	ООО «ПКП Синергия»

Параметры установленной мощности

№ п/п	Наименование котельной	Тепловая мощность котельной Гкал/ч				Потери тепловой энергии, Гкал/ч
		Установленная	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Мощность, нетто	Потери через изоляцию
1	Котельная «Рудничная»	79,20	79,20	0,24	78,96	11,18
2	Котельная «КЗПВ»	60,00	60,00	0,11	59,89	8,48
3	Котельная «ЗТО»	12,56	12,56	0,02	12,54	4,04
4	Котельная «Квартальная»	4,20	4,20	0,04	4,16	0,92
5	Котельная «Блочная»	3,44	3,44	0,01	3,43	0,76
6	Котельная «Уральская»	3,75	3,75	0,01	3,74	0,69
7	Котельная «КуЭМЗ»	12,00	12,00	0,01	11,99	0,87
8	Котельная «Путейцев»	2,19	2,19	0,01	2,18	0,33
9	Котельная «БУК»	0,43	0,43	0,01	0,42	0,17
10	Котельная «БЛПК»	3,32	3,32	0,00	3,32	0,64
11	Котельная «Азиатская»	1,39	1,39	0,00	1,39	0,10
12	Котельная «Клуб»	0,18	0,18	0,01	0,17	0,01
13	Котельная «Больница»	0,95	0,95	0,02	0,93	0,02
14	Котельная «Овощной»	3,77	3,77	0,05	3,72	0,09
15	Котельная «Калинка»	7,34	7,34	0,08	7,26	0,05
16	Котельная «Победы-мира»	4,84	4,84	0,06	4,78	1,41
17	Котельная «Володарского»	4,58	4,58	0,06	4,52	0,87
	Итого	204,14	204,14	0,74	203,40	30,63

Изменения параметров установленной мощности

Согласно трактовке из Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»:

- "установленная мощность источника тепловой энергии" - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;
- "располагаемая мощность источника тепловой энергии" - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и другое).

Из данного нормативного документа понятно, что процесс снижения мощности возможен, но при соблюдении определенных процедур.

Для уменьшения установленной мощности необходимо вывести оборудование котельной из эксплуатации.

Для вывода из эксплуатации:

- если котел относится к ОПО, необходимо руководствоваться Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" № 536 от 15.12.2020г. в части п.226;
- если котел не относится к ОПО, необходимо провести техническое обследование и режимно-наладочные испытания.

Полученные данные позволят установить реальную картину, которая позволит подготовить пакет документов на согласование уменьшения мощности концеденту.

Тепловые сети

В целом тепловые сети Кушвинского городского округа на момент актуализации схемы теплоснабжения (2023 год) характеризуются высоким уровнем износа, в связи с чем, присутствуют значительные потери при транспортировке, как вследствие утечек, так и по причине неудовлетворительного состояния тепловой изоляции. Основные фонды требуют замены. Кроме того, имеет место несанкционированный разбор теплоносителя из закрытых систем, что приводит к дополнительным потерям.

Бесхозных тепловых сетей на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Кушвинского городского округа не выявлено.

Протяженность тепловых сетей

Объект теплоснабжения	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), м				
	Всего:	Надземной прокладки	Подземной бесканальной прокладки	Подземной Канальной прокладки	Подвальной прокладки
Котельная «Рудничная»	18 929	18 929	0	0	0
Котельная «Блочная»	2 713	2 713	0	0	0
Котельная «КЗПВ»	24 493	19 390	0	5 103	0
Котельная «КуЭМЗ»	4 254	4 254	0	0	0
Котельная «ЗТО»	3 369	3 369	0	0	0
Котельная «Уральская»	3 048	3 048	0	0	0
Котельная «БЛПК»	2 144	2 144	0	0	0
Котельная «Квартальная»	535	535	0	0	0
Котельная «Азиатская»	638	638	0	0	0
Котельная «Путейцев»	2750	0	0	2750	0
Котельная «БУК»	0	0	0	0	0
Котельная «Клуб»	119	0	119	0	0
Котельная «Больница»	1 501	301	1 200	0	0
Котельная «Овощной»	969	59	442	468	0
Котельная «Калинка»	2 275	295	951	1029	0
Котельная «Победы-мира»	4691	981	1795	1915	0
Котельная «Володарского»	3 745	453	1520	1772	0
ИТОГО:	74672	57 109	6 027	13037	0

Потребление тепловой энергии по зонам действия котельных

Номер Источника	Наименование котельной	Присоединенная договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч						
		Всего:	Жилой фонд		СКБ		Прочие (Юр. лица)	
			Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС
1	Котельная «Рудничная»	51,946	29,898	9,070	0,000	0,000	12,098	0,88
2	Котельная «КЗПВ»	23,215	8,948	0,000	0,000	0,000	14,267	0,000
3	Котельная «ЗТО»	8,110	4,130	0,450	0,000	0,000	3,530	0,000
4	Котельная «Квартальная»	3,260	2,220	0,540	0,000	0,000	0,250	0,250
5	Котельная «Блочная»	1,780	1,430	0,230	0,000	0,000	0,120	0,000
6	Котельная «Уральская»	2,490	1,600	0,360	0,420	0,000	0,110	0,000
7	Котельная «КуЭМЗ»	3,240	2,090	0,520	0,130	0,050	0,450	0,000
8	Котельная «Путейцев»	1,770	0,920	0,290	0,000	0,000	0,560	0,000
9	Котельная «БУК»	0,288	0,249	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
10	Котельная «БЛПК»	1,380	0,670	0,150	0,000	0,000	0,530	0,030
11	Котельная «Азиатская»	0,159	0,009	0	0,15	0	0	0
12	Котельная «Клуб»	0,270	0	0	0,27	0	0	0
13	Котельная «Больница»	0,960	0,22	0	0,71	0,03	0	0
14	Котельная «Овощной»	3,290	2,56	0,38	0,35	0	0	0
15	Котельная «Калинка»	7,369	6,373	0,233	0	0	0	0
16	Котельная «Победы-мира»	4,080	3,54	0,41	0	0	0,13	0
17	Котельная «Володарского»	4,340	2,95	0,33	0,59	0,02	0,45	0
	Итого	117,95	67,81	13,00	2,62	0,10	32,50	1,16

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

N п/п	Наименование котельной	Тепловая мощность котельной Гкал/ч				Потери тепловой энергии, Гкал/ч	Присоединенная договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч							Резерв/ Дефицит мощности, Гкал/ч
		Установленная	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Мощность, нетто		Всего:	Жилой фонд		СКБ		Прочие (Юр. лица)		
								Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС	
1	Котельная «Рудничная»	79,20	79,20	0,24	78,96	11,18	51,946	29,898	9,070	0,000	0,000	12,098	0,88	15,83
2	Котельная «КЗПВ»	60,00	60,00	0,11	59,89	8,48	23,215	8,948	0,000	0,000	0,000	14,267	0,000	28,20
3	Котельная «ЗТО»	12,56	12,56	0,02	12,54	4,04	8,110	4,130	0,450	0,000	0,000	3,530	0,000	0,39
4	Котельная «Квартальная»	4,20	4,20	0,04	4,16	0,92	3,260	2,220	0,540	0,000	0,000	0,250	0,250	-0,02
5	Котельная «Блочная»	3,44	3,44	0,01	3,43	0,76	1,780	1,430	0,230	0,000	0,000	0,120	0,000	0,89
6	Котельная «Уральская»	3,75	3,75	0,01	3,74	0,69	2,490	1,600	0,360	0,420	0,000	0,110	0,000	0,55
7	Котельная «КуЭМЗ»	12,00	12,00	0,01	11,99	0,87	3,240	2,090	0,520	0,130	0,050	0,450	0,000	7,88
8	Котельная «Путейцев»	2,19	2,19	0,01	2,18	0,33	1,770	0,920	0,290	0,000	0,000	0,560	0,000	0,080
9	Котельная «БУК»	0,43	0,43	0,01	0,42	0,17	0,288	0,249	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,04
10	Котельная «БЛПК»	3,32	3,32	0,00	3,32	0,64	1,380	0,670	0,150	0,000	0,000	0,530	0,030	1,30
11	Котельная «Азиатская»	1,39	1,39	0,00	1,39	0,10	0,159	0,009	0,000	0,15	0,000	0,000	0,000	1,13
12	Котельная «Клуб»	0,18	0,18	0,01	0,17	0,01	0,270	0,000	0,000	0,27	0,000	0,000	0,000	-0,110
13	Котельная «Больница»	0,95	0,95	0,02	0,93	0,02	0,960	0,22	0,000	0,71	0,03	0,000	0,000	-0,05
14	Котельная «Овощной»	3,77	3,77	0,05	3,72	0,09	3,290	2,56	0,38	0,35	0,000	0,000	0,000	0,34
15	Котельная «Калинка»	7,34	7,34	0,08	7,26	0,05	7,369	6,373	0,233	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,159
16	Котельная «Победы-мира»	4,84	4,84	0,06	4,78	1,41	4,080	3,54	0,41	0,000	0,000	0,13	0,000	-0,71
17	Котельная «Володарского»	4,58	4,58	0,06	4,52	0,87	4,340	2,95	0,33	0,59	0,02	0,45	0,000	-0,69
	Итого	204,14	204,14	0,74	203,40	30,63	117,95	67,81	13,00	2,62	0,10	32,50	1,16	54,823

Балансы выработки тепловой энергии

Номер	Наименование котельной	Фактическая годовая выработка тепла (п.1- 11 –факт 2021)	Собственные технологические нужды		Отпуск в сеть	Потери через изоляцию и с утечками		Полезный отпуск
		Гкал	Гкал	%		Гкал	%	Гкал
1	Котельная «Рудничная»	121520,00	2900,00	2,39	118620,00	21080,00	17,35	97530,00
2	Котельная «КЗПВ»	59530,00	1350,00	2,27	58180,00	22750,00	38,22	35430,00
3	Котельная «ЗТО»	22670,00	510,00	2,25	22160,00	6380,00	28,14	15780,00
4	Котельная «Квартальная»	7110,00	160,00	2,25	6950,00	490,00	6,89	6470,00
5	Котельная «Блочная»	6800,00	150,00	2,21	6650,00	3710,00	54,56	2940,00
6	Котельная «Уральская»	7240,00	160,00	2,21	7080,00	2480,00	34,25	4590,00
7	Котельная «КуЭМЗ»	11420,00	270,00	2,36	11150,00	3820,00	33,45	7320,00
8	Котельная «Путейцев»	4370,00	100,00	2,29	4270,00	730,00	16,70	3540,00
9	Котельная «БУК»	830,00	10,00	1,20	820,00	450,00	54,22	370,00
10	Котельная «БЛПК»	3610,00	80,00	2,22	3530,00	1500,00	41,55	2030,00
11	Котельная «Азиатская»	600,00	10,00	1,67	590,00	170,00	28,33	420,00
12	Котельная «Клуб»	380,75	0,00	0,00	380,75	31,00	8,14	349,75
13	Котельная «Больница»	1387,41	0,00	0,00	1387,41	167,00	12,04	1220,41
14	Котельная «Овощной»	6870,07	0,00	0,00	6870,07	423,00	6,16	6447,07
15	Котельная «Калинка»	15387,34	0,00	0,00	15387,34	1137,65	7,39	14249,69
16	Котельная «Победы-мира»	9836,73	0,00	0,00	9836,73	931,4	9,47	8905,28
17	Котельная «Володарского»	9790,30	0,00	0,00	9790,30	863,8	8,82	8926,49
	ИТОГО:	289352,60	5700,00	-	283652,60	67113,85	-	216443,43

Балансы теплоносителя на котельных

Наименование котельной	Наличие и тип Водоподготовительных установок	Производительность ВПУ сетевого контура, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС, т/ч	Фактический расход воды на ГВС, т/ч	Итого фактический расход на подпитку, т/ч	Нормативный расход воды на утечку, т/ч	Аварийный расчетный расход воды, т/ч	Средний расчетный расход, т/ч	Резерв/ Дефицит производительности, т/ч
Котельная «Рудничная»	Деаэратор ДСА-25 (2 шт) Деаэратор ДСА-100 (2 шт) Фильтр ФОВ-3-3-0.6 (3шт) Фильтр ФиП-3-0.6Na (3шт)	250	16	45,54	61,54	1,82	14,56	77,92	172,08
Котельная «КЗПВ»	Фильтр механический однокамерный - 8 шт. Эктоскейл, NaOH	25,0	3,000	0,0	7,10	1,86	14,88	19,74	5,26
Котельная «ЗТО»	Фильтр ФОВ-2.6-0.6 (2 шт) Эктоскейл	26,0	0,400	0,4	0,82	0,11	0,88	1,79	24,21
Котельная «Квартальная»	отсутствует	-	0,5	5,9	6,43	0,023	0,184	-	-
Котельная «Блочная»	отсутствует	-	2,000	1,880	3,88	0,089	0,712	-	-
Котельная «Уральская»	отсутствует	-	0,100	2,400	2,50	0,07	0,56	-	-
Котельная «КуЭМЗ»	Фильтр ФИПа1-1,5-0,6Na (2 шт) Деаэратор ДСА-50 (1 шт)	50,0	2,000	0,920	2,92	0,86	6,88	10,66	39,34
Котельная «Путейцев»	1 стадия - умягчение (установка умягчения воды Ecotech FS-A 20- 2/EQ), 2 стадия - реагентная обработка (установка реагентной обработки воды Etatron)	2,0	0,800	0,700	1,50	0,044	0,352	1,896	0,104
Котельная «БУК»	отсутствует	-	0,320	0,0	0,32	0,052	0,416	-	-
Котельная «БЛПК»	оптион	-	0,300	0,170	0,47	0,069	0,552	-	-

Фактические топливные балансы источников ТЭ

Номер источника	Наименование котельной	Используемое топливо		Организация-поставщик топлива (основного/резервного)	Организация-поставщик резервного	Выработка	Характеристика топлива, теплотворная способность, ккал/кг	Годовой расход топлива тыс. м3 (т)		Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	Затраты электроэнергии в год	Удельный расход электроэнергии на отпуск
		Основное	Резервное					осн. топлива (резервного топ)	т.у.т		кВт*ч	
1	Котельная «Рудничная»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	121520,00	8206,55	16603,95	19942,65	164,11	4473746	36,81
2	Котельная «КЗПВ»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	59530,00	8206,55	8007,71	9605,166	161,35	2884336	48,45
3	Котельная «ЗТО»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	22670,00	8206,55	3111,45	3731,482	164,60	669327	20,89
4	Котельная «Квартальная»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	7110,00	8206,55	1168,30	1400,67	197,00	204866	28,81
5	Котельная «Блочная»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	6800,00	8206,55	914,36	1096,84	161,30	145918	21,46
6	Котельная «Уральская»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	7240,00	8206,55	1050,41	1260,484	174,10	192141	26,54
7	Котельная «КуЭМЗ»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	11420,00	8206,55	1651,96	1984,796	173,80	398447	34,89
8	Котельная «Путейце»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	4370,00	8206,55	592,09	710,562	162,6	140128	32,07
9	Котельная «БУК»	уголь	нет	ООО «Альфа Энергетика»	нет	830,00	4500	335,5	218,871	263,70	32849	25,93
10	Котельная «БЛПК»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	3610,00	8206,55	541,20	649,078	179,80	170763	47,30
11	Котельная «Азиатская»	дрова	нет	ООО «ТЭК» Евразия»	нет	600,00	4510,0	788,00	152,7	254,50	20792	34,65
12	Котельная «Клуб»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	380,75	8208	63,49	74,40	195,40	24536,0	64,44
13	Котельная «Больница»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	-	1387,41	8208	234,15	274,50	197,85	24536,0	17,68
14	Котельная «Овощной»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	6870,07	8208	1 137,86	1 334,30	194,22	24536,0	3,57
15	Котельная «Калинка»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	15387,34	8208	2 074,44	2 432,50	158,08	24536,0	1,59
16	Котельная «Победы-мира»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	9836,73	8208	1 412,80	1 656,60	168,41	24536,0	2,49
17	Котельная «Володарского»	природный газ	нет	АО «Уралсвергаз»	нет	9790,30	8208	1 528,51	1 792,30	183,07	24536,0	2,51
	ИТОГО:								48317,80		9273430,00	

Описание существующих проблем

Из комплекса существующих проблем организации теплоснабжения на территории Кушвинского городского округа можно выделить следующие составляющие:

- большой износ основных фондов;
- отсутствие приборов учета отпуска тепловой энергии на некоторых котельных;
- использование оборудования, не отвечающего современным требованиям энергетической эффективности;
- физический износ компонентов систем контроля и автоматики на источниках тепловой энергии;
- сложный рельеф местности и большие перепады высот, что существенно осложняет гидравлический режим тепловой сети и увеличивает затраты электрической энергии на транспортировку теплоносителя.
- отсутствует дебет исходной воды (ХВС) для новых проектируемых источников теплоснабжения;
- отсутствуют земельные участки под строительство новых газовых котельных в зонах расположения потребителей тепловой энергии. (Задание Концессионного соглашения №1 от 29.04.19г. «Установка блочных модульных котельных общей мощностью не менее 15 МВт для обеспечения нужд ГВС»).

Программа мероприятий по модернизации системы теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации, тыс. руб.								Источник финанси- рования
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031	2032-2037	ИТОГО	
1	Строительство БМК-77,39 Гкал/час с подводящими и инженерными сетями, взамен котельной «Рудничная»			15869	301516				317385	Средства ТСО
2	Строительство двух блочно-модульных котельных взамен котельной «КЗПВ» мощностью не менее 35 Гкал/час и 1,3 Гкал/час, расположенной по адресу: г. Кушва, ул. Первомайская, д.43			7086	134639				141 725	Средства ТСО
3	Реконструкция существующих и строительство новых тепловых сетей котельной КЗПВ с целью переключения на новые котельные Ду 159мм, L 760 м; Ду 133мм, L 640 м; Ду 108мм L 720 м. Изменение диаметров (в однострубнои исчислении): с Ду 400 на Ду 350 мм, L – 175 м; с Ду 400 на Ду 300 мм, L – 120 м.			4626	26217				30843	Средства ТСО
4	Реконструкция тепловых сетей (Магистральная от задвижек Ду 150мм до ТП (ул. 8Марта)			11511					11511	Средства ТСО
5	Реконструкция котельной «Квартальная» по адресу: г. Кушва, ул. Станционная, д.88А с заменой существующих котлов (Энергия 3М - 7 шт.) на новые котлы			2730	51880				54 610	Средства ТСО
6	Реконструкция котельной «КУЭМЗ» по адресу: г. Кушва, ул. Западная, д.1 с переводом двух паровых котлов на водогрейный режим			8333					8 333	Средства ТСО
7	Реконструкция котельной «БЛПК» по адресу: пос. Баранчинский, ул. Союзов, 1 с заменой существующих котлов (Братск 1Г - 4 шт.) на новые котлы			1594,00	30280,00				31874,00	Средства ТСО
8	Вывод из эксплуатации котельной «БУК» установленной мощностью 0,43 Гкал/час				2500				2 500	Бюджетные средства
9	Децентрализация части жилого фонда котельной «Рудничная» (5 объектов)		750,0						750,0	Бюджетные средства

Программа мероприятий по модернизации системы теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации, тыс. руб.								Источник финанси- рования
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031	2032-2037	ИТОГО	
11	Децентрализация части жилого фонда котельной "ЗТО" (78 объектов)			5 500,0	5 500,0				11 000,0	Бюджетные сред- ства
12	Перевод на индивидуальное отопление 2-х жи- лых домов по ул. Инструментальщиков.				130,6				130,6	Бюджетные сред- ства
13	Актуализация схемы теплоснабжения	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1 000,0	1 000,0	3 000,0	Бюджетные сред- ства
14	Внедрение системы комплексной диспетчериза- ции							10 000,0	10 000,0	Средства ТСО / Бюджетные сред- ства
15	Ежегодная установка приборов учета 200 шт.	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0			3 750,0	УК компании / ТСЖ
16	Установка ручных балансировочных дроссели- рующих клапанов на вводы потребителей, 200 шт.	500,0	500,0	500,0					1 500,0	УК компании / ТСЖ
17	Гидравлическая промывка систем теплоснабже- ния всех многоквартирных домов и потреби- телей бюджетного сектора	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0			2 500,0	УК компании / ТСЖ
18	«Реконструкция тепловой сети 45 м. с увеличе- нием диаметра с 100 до 120 м., по адресу: Свердловская область, Кушвинский городской округ, п. Баранчинский. КН: 66:53:0000000:1939.			637,110					637,110	Бюджетные сред- ства
	ИТОГО:	1950,00	6200,00	63336,11	554112,60	1450,00	1000,00	11000,00	639048,71	