

*Общество с ограниченной ответственностью
Производственно-коммерческое предприятие
«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения с 2013 до 2028 год
Муниципального образования
город Дивногорск
Красноярского края**

Книга 4

**Перспективные балансы тепловой мощности
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

г. Красноярск, 2013г.

*Общество с ограниченной ответственностью
Производственно-коммерческое предприятие
«ЯрЭнергоСервис»*



Схема теплоснабжения с 2013 до 2028 год города Дивногорска Красноярского края

Книга 4

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Директор: _____ Усенков Д.Г.

ГИП: _____ Корчак И.В.

Вед. специалист _____ Липовка А.Ю.

г. Красноярск, 2013г.

Состав проекта:

Пояснительная записка	Схема теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск на период до 2028 года
Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
Книга 2	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск
Книга 4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
Книга 5	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
Книга 6	Мастер-план разработки варианта развития схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск
Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
Книга 9	Перспективные топливные балансы
Книга 10	Оценка надежности теплоснабжения
Книга 11	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
Книга 12	Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации
Книга 13	Воздействие на окружающую среду
Книга 14	Реестр проектов схемы теплоснабжения муниципального образования город Дивногорск на период до 2028 года
Книга 15	Реестр первоочередных проектов схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорска на период до 2018 года (на первый пятилетний период)
Книга 16	Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорска на период до 2028 года

Содержание

1. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	5
1.1. 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	5
1.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии МО г. Дивногорск, в том числе работающих на единую тепловую сеть	8
1.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	9
1.4 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.....	9
2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии	21
2.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;.....	21
2.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;	21
2.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;.....	21
2.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;	21
2.5 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;	21
2.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;.....	21
2.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	23
2.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.....	23

1 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

1.1 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.

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.

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждому источнику тепловой энергии в МО г. Дивногорск приведен в таблице 1.

Таблица 1

Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждому источнику тепловой энергии
МО г. Дивногорск

Источник тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии по площадям элементов территориального деления, м ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Число абонентов	Балансовая стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м	Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя, руб./кВт ч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла, руб./Гкал
Электростанция «Центральная»	3340	60,0 (51,6)	82	155,24	33995	2,7612	25	2282,99
Электростанция №11	1955	13,76 (16,0)	48	24,23	5307	2,7612	25	
Электростанция №12	1700	10,32 (12,0)	40	15,15	3317	2,7612	25	
Электростанция №13	2410	8,6 (10,0)	66	24,99	5472	2,7612	25	
Электростанция №14	3200	10,32 (12,0)	79	29,91	6550	2,7612	25	
Электростанция №15	2700	8,6 (10,0)	65	20,51	4491	2,7612	25	
Электростанция МУПЭС	3625	60,2 (70,0)	89	196,57	43047	2,7612	50	

Себестоимость тепла, выработанного на индивидуальных котельных абонентов, принята равной 1870 руб./Гкал

Результат расчета эффективного радиуса теплоснабжения приведен в таблице 2

Таблица 2

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения МО г. Дивногорск

Источник тепловой энергии	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплопроводность района, Гкал/ч на 1 км ²	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей R _{пред.} , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R _{опт.} , км
Электростанция «Центральная» нижней застройки	40732	65	88,39	270,73	0,73	0,7
Электростанция №11	40729	142	88,39	306,85	0,36	0,55
Электростанция №12	42500	165	88,42	407,17	0,41	0,23
Электростанция №13	36515	234	88,42	387,51	0,9	0,24
Электростанция №14	40506	310	88,39	282,49	0,82	0,62
Электростанция №15	41538	314	88,41	292,8	1,03	0,51
Электростанция МУПЭС верхней застройки	40730	60	88,37	266,94	0,55	0,71

1.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии МО г. Дивногорск, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Зоны действия источников тепловой энергии: Электростанция Центральная, Электростанция №11, Электростанция №12, Электростанция №13, Электростанция №14, Электростанция №15, Электростанция МУПЭС, Котельня с. Овсянка, Котельня п. Усть-Мана остаются неизменными.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются существующими индивидуальными жилыми домами.

Согласно генеральному плану МО города Дивногорск основную часть перспективной малоэтажной индивидуальной застройки предполагается сосредоточить на участке территорий жилых образований №2 и №7 в северо-западной и северо-восточных частях города.

Теплообеспечение малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплоисточников.

Отопление и горячее водоснабжение сохраняемой и проектируемой малоэтажной застройки намечается от автономных источников тепла.

1.4. 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.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Описание значений прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Жилое образование №1									
1	Сохраняемый ж/фонд	13,985	12,025			1,213	1,043			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,492	1,283	0,475	0,4084	0,330	0,284			
	Итого по ж/обр №1	15,477	13,308	0,475	0,408	1,543	1,327	17,5	15,043	
	Жилое образование №2									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,177	0,152	0,089	0,077	0,0177	0,015			
2	В стадии строительства, ранее запроектированный ж/фонд	0,827	0,711			0,061	0,053			
	Итого по ж/обр №2	1,004	0,863	0,089	0,077	0,0787	0,068	1,172	1,007	

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Жилое образование №3									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,290	1,109	0,67	0,576	0 , 6	0,091	2,066	1,776	
	Жилое образование №4									
1	Сохраняемый ж/фонд	14.058	12.088			1,361	1.170			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,448	1,245	0,567	0,488	0,192	0,165			
	Всего	15.506	13.333	0,567	0,488	1,553	1,335	17.62	15.156	
3	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,549	0,472	0,30	0,258	0,11	0,095			
4	Проектируемый ж/фонд	8.327	7.160			1.211	1.041			
	Всего	8.876	7.632	0.30	0.258	1.321	1.136	10.49	9.026	
	Итого по ж/обр №4	24.382	20,965	0,867	0,746	2.8741	2,4712	28.12	24.181	
	Жилое образование №5									

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
1	Сохраняемый ж/фонд	8,933	7,681			0,479	0,412			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,218	0,187	0,053	0,046	0,044	0,038			
	Всего	9,151	7,868	0,053	0,046	0,523	0,450	9,727	8,364	
3	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,09	0,077	0,026	0,022	0,018	0,015	0,134	0,115	
	Итого по ж/обр №5	9,241	7,946	0,079	0,068	0,541	0,465	9,861	8,479	
	Жилое образование №6									
1	Сохраняемый ж/фонд	4,94	4,248			0,511	0,439			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,407	1,2098	0,298	0,2562	0,281	0,2416			
	Итого по ж/обр №6	6,347	5,457	0,298	0,256	0,792	0,681	7,437	6,395	
	Жилое образование №7									
1	Сохраняемый ж/фонд	14,885	12,799			1,400	1,204			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	2,856	2,456	1,138	0,979	0,381	0,328			

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Всего	17,74	15,255	1,138	0,979	1,531	1,531	20,66	17,764	
3	Проектируемый ж/фонд	0,593	0,510			0,074	0,064	0,667	0,574	
	Итого по ж/обр №7	18,334	15,764	1,138	0,979	1,855	1,595	21,32	18,338	
	Жилое образование №9									
1	Сохраняемый ж/фонд	1,487	1,279			0,146	0,126			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,432	0,3714	0,09	0,0773	0,06	0,0515			
	Итого по ж/обр №9	1,919	1,650	0,09	0,077	0,206	0,177	2,215	1,905	
	Жилое образование №10									
1	Сохраняемый ж/фонд	18,000	15,477			1,68	1,445			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	2,341	2,013	1,384	1,190	0,34	0,292			
	Всего	20,34	17,490	1,384	1,190	2,02	1,737	23,75	20,417	
3	Проектируемый ж/фонд	0,743	0,639			2,36	2,029	3,103	2,668	
	Итого по ж/обр №10	21,08	18,129	1,384	1,190	4,38	3,766	26,85	23,085	
	Жилое образование №11									

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
1	Сохраняемый ж/фонд	5,453	4,689			0,292	0,251			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,958	0,8237	0,09	0,0593	0,093	0,0799			
	Итого по ж/обр №11	6,411	5,512	0,069	0,059	0,385	0,331	6,865	5,903	
	Всего на I очередь	105.49	90.70	5,16	4,44	12.76	10.97	123.4	106.11	
	Расчетный срок									
	Жилое образование №1									
1	Сохраняемый ж/фонд	13,99	12,029			1,213	1,043			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,49	1,281	0,474	0,408	0,33	0,284			
	Всего	15,48	13,310	0,474	0,408	1,543	1,327	17,5	15,045	
3	Проектируемый ж/фонд	0,341	0,293			0,023	0,020			
4	Проектируемые объекты соцкультбыта	10,265	8,826	5,68	4,884	1,811	1,557			
	Всего	10,61	9,120	5,68	4,884	1,834	1,577	18,12	15,580	
	Итого по ж/обр №1	26,086	22,430	6,154	5,291	3,377	2,904	35,61	30,625	
	Жилое образование №2									

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,177	0,152	0,089	0,077	0,018	0,015			
2	В стадии строительства, ранее запроектированный ж/фонд	0,827	0,7110			0,061	0,0524			
	Итого по ж/обр №2	1,004	0,863	0,089	0,077	0,079	0,068	1,172	1,008	
	Жилое образование №3									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,292	1,11	0,67	0,576	0,106	0,091	2,068	1,778	
	Жилое образование №4									
1	Сохраняемый ж/фонд	10,853	9,332			1,061	0,912			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,450	1,247	0,57	0,490	0,192	0,165			
	Всего	12,303	10,579	0,57	0,490	1,253	1,077	14,13	12,146	
3	Проектируемые объекты соцкультбыта	1,090	0,937	0,5	0,430	0,232	0,199			
4	Проектируемый ж/фонд	22.600	19.433			2,81	2,416			

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Всего	23.69	20.37	0,5	0,430	3,042	2,616	27.23	23,41	
	Итого по ж/обр №4	35.993	30.948	1,07	0,92	4,295	3,393	41.36	35.56	
	Жилое образование №5									
1	Пректируемый ж/фонд	1,94	1,668			0,241	0,207			
2	Проектируемые объекты соцкультбыта	1,228	1,056	0,405	0,348	0,144	0,124			
	Всего	3,168	2,724	0,405	0,348	0,385	0,331	3,958	3,403	
3	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,218	0,187	0,053	0,046	0,044	0,038			
	Итого по ж/обр №5	3,386	2,911	0,458	0,394	0,429	0,369	3,958	3,403	
	Жилое образование №6									
1	Сохраняемый ж/фонд	4,944	4,251			0,511	0,439			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,407	1,210	0,298	0,256	0,281	0,242			
	Всего	6,351	5,461	0,298	0,256	0,792	0,681	7,441	6,398	
3	Проектируемые объекты ж/фонд	0,807	0,694			0,287	0,247			
	Итого по ж/обр №6	7,158	6,15	0,298	0,256	1,079	0,928	8,535	7,339	

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Жилое образование №7									
1	Сохраняемый ж/фонд	11,660	10,026			1,224	1,052			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	2,856	2,456	1,138	0,979	0,38	0,327			
	Всего	14,52	12,482	1,138	0,979	1,604	1,379	17,26	14,839	
3	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,597	0,513	0,389	0,334	0,185	0,159			
4	Проектируемый ж/фонд	2,431	2,090			0,305	0,262			
	Всего	3,028	2,604	0,389	0,334	0,49	0,421	3,907	3,359	
	Итого по ж/обр №7	17,54	15,085	1,527	1,313	2,094	1,171	21,17	18,199	
	Жилое образование №8									
1	Проектируемый ж/фонд	0,206	0,177			0,014	0,012	0,22	0,189	
	Жилое образование №9									
1	Сохраняемый ж/фонд	1,487	1,279			0,146	0,126			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,043	0,037	0,09	0,077	0,055	0,047			

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Всего	1,53	1,316	0,09	0,077	0,201	0,173	1,821	1,566	
3	Проектируемый ж/фонд реконструкция	0,281	0,242			0,02	0,017			
	Итого по ж/обр №9	1,811	1,557	0,09	0,077	0,221	0,190	2,122	1,825	
	Жилое образование №10									
1	Сохраняемый ж/фонд	13,78	11,849			1,453	1,249			
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	2,341	2,013	1,384	1,190	0,34	0,292			
	Всего	16,12	13,862	1,384	1,190	1,793	1,542	19,3	16,593	
3	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,182	0,156	0,146	0,126	0,04	0,034			
4	Проектируемый ж/фонд	2,092	1,799			0,177	0,152			
	Всего	2,274	1,955	0,146	0,126	0,217	0,187	2,637	2,267	
	Итого по ж/обр №10	18,4	15,817	1,53	1,316	2,01	1,728	21,94	18,861	
	Жилое образование №11									
1	Сохраняемый ж/фонд	0,542	0,466			0,03	0,026			

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
2	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,958	0,824	0,259	0,223	0,124	0,107			
	Итого	1,5	1,290	0,259	0,223	0,154	0,133	1,913	1,645	
3	Проектируемый ж/фонд	2,316	1,991			0,27	0,232	2,586	2,224	
	Итого по ж/обр №11	3,816	3,281	0,259	0,223	0,424	0,325	4,499	3,868	
	пос. ГЭС									
1	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,958	0,824	0,069	0,059	0,093	0,080	1,12	0,963	
2	Проектируемый ж/фонд	1,982	1,704			0,135	0,116	2,117	1,820	
	Итого	2,94	2,528	0,069	0,059	0,228	0,196	3,237	2,783	
	Восточное направление									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	0,033	0,028	0,02	0,0172	0,007	0,006			
2	Проектируемые объекты соцкультбыта	0,451	0,38779	0,225	0,19347	0,09	0,09			
	Итого	0,484	0,416	0,245	0,211	0,097	0,083	0,826	0,710	
	Западное направление (проектир)	4,18	3,594	2,8	2,408	0,835	0,718	7,815	6,72	

№п/ п	Потребители	Расчетные тепловые потоки								
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I очередь									
	Южное направление (проектир)	3,61	3,104	1,77	1,522	0,721	0,620	6.10	5.25	
	Всего на расчетный срок	127.91	109.98	17.03	14.641	16.00	13.76	160.6	138.11	

2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

2.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Информация представлена в таблице 4.

2.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Технических ограничений нет

2.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;

Информация представлена в таблице 4.

2.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;

Информация представлена в таблице 4.

2.5 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;

Информация представлена в таблице 4.

2.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;

Информация представлена в таблице 4.

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии				Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии Гкал/час	Технические ограничения на использования установленной тепловой мощности	Фактический КПД %	Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии (по режимным картам) Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час	Тепловая мощность источника тепловой энергии «нетто» Гкал/час	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям		Суммарная тепловая нагрузка потребителей Гкал/час	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии Гкал/час
	Тип, (марка)	Производительность Гкал/час	Кол-во, шт.	Тепловая мощность основного оборудования Гкал/час.							Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/час	За счет потерь теплоносителя Гкал/час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Электрокотельная «Центральная»	КЭВ 8000/10 КЭВ 10000/10	6,88 8,6	5 2	51,6	43	Ограничений нет	95	н.д.	0,404	42,596	1,410	0,199	25,999	14,988
Электрокотельная № 11	КЭВ 6-16-4 КЭВ 6-16-4	1,72 3,44	4 2	13,76	10,32	Ограничений нет	96	н.д.	0,102	10,218	0,303	0,017	7,815	2,083
Электрокотельная № 12	КЭВ 6-16-4	1,72	6	10,32	8,6	Ограничений нет	97	н.д.	0,097	8,503	0,357	0,008	7,902	0,236
Электрокотельная № 13	КЭВ 6-16-4 КЭВ 6-16-4	1,72 3,44	3 1	8,6	6,89	Ограничений нет	92	н.д.	0,097	6,793	0,526	0,033	6,034	0,2
Электрокотельная № 14	КЭВ 6-16-4	1,72	6	10,32	10,32	Ограничений нет	93	н.д.	0,097	10,223	0,187	0,029	9,198	0,809
Электрокотельная № 15	КЭВ 6-16-4 КЭВ 6-16-4	1,72 3,44	2 2	10,32	8,6	Ограничений нет	97	н.д.	0,081	8,519	0,344	0,006	4,271	3,898
Электрокотельная верхней застройки	КЭВ 10000/10	8,6	7	60,19	43	Ограничений нет	93	н.д.	0,376	42,624	1,337	0,191	34,782	6,314
Угольная котельная с. Овсянка	КВр-1,16к	1,0	10	10	8	Ограничений нет	80	н.д.	0,094	7,906	0,254	0,029	3,145	4,478
Угольная котельная пос. Усть-Мана	Квр-0,63к КВ-ТР-1,0-95 КВ-ТР-0,5-95	0,5 0,5 0,5	1 1 1	1,5	1,0	Ограничений нет	80	н.д.	0,014	1,046	0,059	0,000	0,453	0,537
Итого:	-	-	-	176,61	139,79	-	-	-	1,362	138,428	4,777	0,512	99,599	33,543

2.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Не предусматривается.

2.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Не предусматривается.