

*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 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
2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии МО г. Дивногорск, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) .....	8
3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии. ....	9
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
<b>Подраздел 1. «Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии».....</b>	<b>21</b>
1.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии; .....	21
1.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии; .....	21
1.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;.....	21
1.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;.....	21
1.5 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
1.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей; .....	21
1.7 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.....	24
1.8 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.....	24

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

**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 территории деления, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Число абонентов	Балансовая стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м <sup>2</sup>	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	10,32 (12,0)	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 на 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 <sup>2</sup>	Теплопроводность района, Гкал/ч на 1 км <sup>2</sup>	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 <sub>пред.</sub> , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R <sub>опт.</sub> , км
Электрокотельная Центральная	40732	65	88,39	270,73	0,73	0,7
Электрокотельная №11	40729	142	88,39	306,85	0,36	0,55
Электрокотельная №12	42500	165	88,42	407,17	0,41	0,23
Электрокотельная №13	36515	234	88,42	387,51	0,9	0,24
Электрокотельная №14	40506	310	88,39	282,49	0,82	0,62
Электрокотельная №15	41538	314	88,41	292,8	1,03	0,51
Электрокотельная МУПЭС	40730	60	88,37	266,94	0,55	0,71

**2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии МО г. Дивногорск, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода)**

Зоны действия источников тепловой энергии, Электрокотельная Центральная, Электрокотельная №11, Электро котельная №12, Электрокотельная №13, Электрокотельная №14, Электрокотельная №15, Электрокотельная МУПЭС, «Котельная с. Овсянка», «Котельная п. Усть-Мана» остаются неизменными,



### **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.

### **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 2.4.

Таблица 4 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		
	И 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		
	Жилое образование №3										

Расчетные тепловые потоки										
№п/п	Потребители	отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего		Гкал/ч
		МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1 очередь									
1	Сохраняемые объекты соцкультбыта	1,290	1,109	0,67	0,576	0,106	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									
1	Сохраняемый ж/фонд	8,933	7,681			0,479	0,412			

№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		3	4	5	6	7	8	9	10		
	1 очередь										
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				
	Всего	17,74	15,255	1,138	0,979	1,781	1,531	20,66	17,764		
3	Проектируемый	0,593	0,510			0,074	0,064	0,667	0,574		

№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		
	1 очередь										
	ж/фонд										
	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										
1	Сохраняемый ж/фонд	5,453	4,689			0,292	0,251				

№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 соцкультбъга	0,958	0,8237	0,069	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 соцкультбъга	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 соцкультбъга	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										
1	Сохраняемые объекты	0,177	0,152	0,089	0,077	0,018	0,015				

№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		
	1 очередь										
	соцкультбыта										
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	1,111	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				
	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		

№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 №5										
1	Пректируемый ж/фонд	1,94	1,668			0,241	0,207				
2	Пректируемые 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	Пректируемые объекты ж/фонд	0,807	0,694			0,287	0,247				
	Итого по ж/обр №6	7,158	6,155	0,298	0,256	1,079	0,928	8,535	7,339		
	Жилое образование №7										
1	Сохраняемый	11,660	10,026			1,224	1,052				



№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		
	1 очередь ж/фонд										
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	1,801	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				
	Всего	1,53	1,316	0,09	0,077	0,201	0,173	1,821	1,566		
3	Проектируемый ж/фонд	0,281	0,242			0,02	0,017				

№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		3	4	5	6	7	8	9	10		
	1 очередь										
	реконструкция										
	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 соцкультбгта	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 соцкультбгта	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				
2	Сохраняемые объекты соцкультбгта	0,958	0,824	0,259	0,223	0,124	0,107				

№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		
	1 очередь										
	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	0,07739				
	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		
	Южное направление (проектир)	3,61	3,104	1,77	1,522	0,721	0,620	6,10	5,25		

№п/п	Потребители	Расчетные тепловые потоки									
		отопление		вентиляция		ГВС (средн.ч.)		Всего			
		МВт	Гкал/ч	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 на расчетный срок	127.91	109.98	17.03	14.641	16.00	13.76	160.6	138.11		

## **Подраздел 1.**

### **«Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии».**

**1.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;**

Информация представлена в таблица 1.1.

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

Технических ограничений нет

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

Информация представлена в таблица 1.1.

**1.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;**

Информация представлена в таблица 1.1.

**1.5 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 таблица 1.1.

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

Информация представлена в таблица 1.1.



1	Источники тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии				6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
		2	3	4	5							Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч			
		Тип (марка)	Производительность, Гкал/ч	Количество, шт.	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	Технические ограничения на использование установочной тепловой мощности	Фактический КПД, %	Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии (по режимным картам), Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии "нетто", Гкал/ч				Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	
1																
	Котельная в с. Овсянка	КВр-1,16	1	10	10	Ограничений нет	80	Н.д.	0,094	9,906	0,408	0,317	8,4	0,7808808		
	Котельная в п. Усть-Мана	КВр-0,63	0,5	3	1,5	Ограничений нет	80	Н.д.	0,014	1,486	0,061	0,048	1,3	0,0771321		
	Итого:	-	-	-	144,9	-	-	-	1,362	143,54	5,914	4,593	108,49	24,541		

**1.7 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.

**1.8 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.