



Муниципальное образование «Город Магадан»

---

Утверждаю

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г №\_\_\_

## СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

Книга 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников  
тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей  
СТС.020.002.004.000

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Заказчик:

Департамент ЖКХ и Ки мэрии города  
Магадана

А. Н. Худинин

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель  
Зарубин Максим Сергеевич

М. С. Зарубин

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Утверждаемая часть)	СТС.020.001.000.000
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.001.000
Книга 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	СТС.020.002.002.000
Книга 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.003.000
Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	СТС.020.002.004.000
Книга 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.005.000
Книга 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	СТС.020.002.006.000
Книга 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	СТС.020.002.007.000
Книга 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	СТС.020.002.008.000
Книга 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	СТС.020.002.009.000
Книга 10 Перспективные топливные балансы	СТС.020.002.010.000
Книга 11 Оценка надежности теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».	СТС.020.002.011.000
Книга 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.012.000
Книга 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.013.000
Книга 14 Ценовые (тарифные) последствия	СТС.020.002.014.000
Книга 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	СТС.020.002.015.000
Книга 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.016.000
Книга 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.017.000
Книга 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.018.000

## Оглавление

Перечень таблиц .....	4
Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	5
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	6
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии .....	17
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей .....	17
4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	17

## Перечень таблиц

Таблица 1 – Балансы существующей тепловой мощности с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан».....	7
Таблица 2 – Балансы перспективной тепловой мощности на окончание 2028 года с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан».....	8
Таблица 3 – Балансы перспективной тепловой мощности по периодам с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан».....	9
Таблица 4 – Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	18

## **Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

### **Общие положения**

Согласно п. 57 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. № 276) Глава 4 содержит:

«а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки;

после чего делаются:

в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей».

Что дублируется п. 78 Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения:

«Целью разработки раздела 4 обосновывающих материалов является установление дефицитов тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих (в базовом периоде разработки схемы теплоснабжения) установленных и располагаемых значениях тепловых мощностей источников тепловой энергии и определение зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии».

При этом балансы тепловой мощности и энергии в соответствии с принятым вариантом развития Схемы теплоснабжения (с учетом развития источников тепловой энергии и тепловых сетей) представлены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки составлены по следующему алгоритму:

1) установлены базовые расчетные и договорные нагрузки потребителей (приведены в разделе 5 Главы 1);

2) установлены перспективные тепловые нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии в соответствии с данными, приведенными в Главе 2;

3) установлены зоны развития территории муниципального образования «Город Магадан» с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченные тепловой мощностью. Как правило, к таким зонам относятся объекты индивидуальной застройки, теплоснабжение которых нецелесообразно по причине малых диаметров и значительных потерь тепловой энергии при её транспортировке, а также удаленные кварталы на территории муниципального образования «Город Магадан»;

4) в соответствии с приложением 6 Методических рекомендаций составлены балансы существующей установленной, располагаемой, тепловой мощности «нетто» и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии за каждый год прогнозируемого периода;

5) определены дефициты (резервы) установленной тепловой мощности «нетто» на конец прогнозируемого периода (анализ резервов представлен в разделе 4 данной главы);

6) в существующих зонах действия с перспективной тепловой нагрузкой выполнено моделирование присоединения тепловой нагрузки в каждой единице территориального деления к тепловым сетям;

выполнен расчет гидравлического режима тепловых сетей с перспективными тепловыми нагрузками и определены зоны с недостаточными располагаемыми напорами у потребителей. При моделировании существующего положения для определения расходов сетевой воды, а также для перспективы были использованы расчетные тепловые нагрузки.

**4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды**

Территория муниципального образования «Город Магадан» не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения.

Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред.ПП РФ от 16.03.2019 г. №276) вводит следующие понятия:

**«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 др.);

**Мощность источника тепловой энергии «нетто»** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии

**Расчетная тепловая нагрузка** - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха».

Балансы существующей тепловой мощности с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан» приведены в таблице 1.

Балансы перспективной тепловой мощности на окончание 2028 года с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан» приведены в таблице 2.

Балансы перспективной тепловой мощности по периодам с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан» приведены в таблице 3.

Таблица 1 – Балансы существующей тепловой мощности с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	В т. ч. суммарная присоединённая тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
1	МТЭЦ	495,00	495,00	7,03	487,97	523,05	35,02*	488,03	
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»								
2.1	Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2	3,750	2,500	0,120	2,380	2,520	0,210	2,310	0,88**
2.2	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10	4,500	3,500	0,218	3,282	3,340	0,490	2,850	0,45
2.3	Котельная № 43, ул. Авиационная, 10	2,160	1,620	0,253	1,367	1,200	0,120	1,080	0,20
2.4	Котельная № 44, мкрн. Радист	1,000	0,750	0,042	0,708	0,704	0,104	0,600	0,00
2.5	Котельная № 45, мкрн. Дукча	2,500	1,250	0,235	1,015	1,040	0,380	0,660	0,30
2.6	Котельная № 46, ул. Майская	12,500	7,900	0,380	7,520	7,385	1,215	6,170	1,46
2.7	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	12,060	8,040	0,435	7,605	7,675	0,775	6,900	1,93
2.8	Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25	41,400	29,200	0,860	28,340	20,530	2,130	18,400	3,45
2.9	Котельная № 62, ул. Пионерская, 2	12,900	8,600	0,360	8,240	6,930	1,390	5,540	1,27
2.10	ЦТП-19, ул. Портовое шоссе, 45	0,895	0,430	0,150	0,280	0,300	0,000	0,300	0,00
2.11	Котельная № 31, ул. Приморская, 8, к.2	1,320	0,660	0,660*					

\* Значение величины потерь в сетях указаны с учетом потерь в распределительных сетях, находящихся на балансе МУП «Магадантеплосеть».

\*\* Котельная-31, ул. Приморская, 8, к. 2 обеспечивает в зимнее время года собственные нужды МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»: прогрев жидкого топлива и пропарку автоцистерн, развозящих мазут по котельным предприятия. В системе теплоснабжения МО «Город Магадан» непосредственного участия не принимает. Указаны для справки.

\*\*\*Горячее водоснабжение потребителей от Котельной № 2 осуществляется от МТЭЦ.

Таблица 2 – Балансы перспективной тепловой мощности на окончание 2028 года с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан»

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	В т.ч. суммарная присоединённая тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности	
										Гкал/ч	%
1.	МТЭЦ	595,000	595,000	7,030	587,970	584,1	35,020	549,080	217,577	3,87	0,66
2.	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»										
2.1.	Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2	6,600	4,400	0,120	4,280	3,998	0,210	3,788	1,037	0,282	6,589
2.2.	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10	6,600	4,400	0,218	4,182	4,117	0,490	3,627	0,636	0,065	1,554
	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10 (паровая котельная)	1,320	0,660								
2.3.	Котельная № 43, ул. Авиационная, 10	2,752	2,064	0,253	1,811	1,586	0,120	1,466	0,320	0,225	12,424
2.4.	Котельная № 44, Мкрн. Радист	1,290	0,860	0,042	0,818	0,754	0,104	0,650	0,000	0,064	7,824
2.5.	Котельная № 45, мкрн. Дукча	2,580	1,720	0,235	1,485	1,040	0,380	0,660	0,300	0,445	29,966
2.6.	Котельная № 46, ул. Майская	15,600	10,400	0,380	10,020	8,538	1,215	7,323	2,200	1,482	14,790
2.7.	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	15,600	10,400	0,435	9,965	8,925	0,775	8,150	2,790	1,040	10,437
2.8.	Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25	30,1	25,8	0,860	24,94	23,110	2,130	20,980	3,560	1,83	7,3
2.9.	Котельная № 62, ул. Пионерская, 2	15,600	10,400	0,360	10,040	9,143	1,390	7,753	1,660	0,897	8,934
2.10.	ЦТП-19, ул. Портовое шоссе, 45	1,110	0,645	0,150	0,495	0,300	0,000	0,300	0,000	0,195	39,394



Таблица 3 – Балансы перспективной тепловой мощности по периодам с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Магадан»

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
МТЭЦ															
Установленная мощность, Гкал/ч	495,000			495,000			495,000			495,000			595,000		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	495,000			495,000			495,000			495,000			595,000		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	7,030			7,030			7,030			7,030			7,030		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	487,970			487,970			487,970			487,970			587,970		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	523,051			531,926			534,686			542,226			584,100		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-35,081			-43,956			-46,716			-54,256			3,870		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-7,2			-9,0			-9,6			-11,1			0,66		
Потери в сетях, Гкал/ч	35,020			35,020			35,020			35,020			35,020		
Потери в сетях, %	6,695			6,584			6,550			6,459			5,996		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+ Qвент	QГВС	Qобщ	Qот+ Qвент	QГВС	Qобщ	Qот+ Qвент	QГВС	Qобщ	Qот+ Qвент	QГВС	Qобщ	Qот+ Qвент	QГВС	Qобщ
МТЭЦ	<b>282,196</b>	<b>205,835</b>	<b>488,031</b>	<b>289,667</b>	<b>207,239</b>	<b>496,906</b>	<b>292,427</b>	<b>207,239</b>	<b>499,666</b>	<b>298,389</b>	<b>208,818</b>	<b>507,206</b>	<b>331,503</b>	<b>217,577</b>	<b>549,080</b>
в том числе ЦТП-7 мкр. Пионерный	16,996	7,665	<b>24,661</b>	16,996	7,665	<b>24,661</b>	16,996	7,665	<b>24,661</b>	16,996	7,665	<b>24,661</b>	17,259	7,973	<b>25,232</b>
из них на:															
ЦТП-1, ул. Советская, 15	46,300	28,890	<b>75,190</b>	46,326	28,890	<b>75,216</b>	47,054	28,890	<b>75,944</b>	47,101	28,897	<b>75,998</b>	47,113	30,091	<b>77,204</b>
ЦТП-2, ул. Нагаевская, 38	48,000	43,380	<b>91,380</b>	48,301	43,497	<b>91,798</b>	48,351	43,497	<b>91,848</b>	48,351	43,497	<b>91,848</b>	49,899	40,638	<b>90,537</b>
ЦТП-4, ул. Кольцевая, 32	29,880	21,430	<b>51,310</b>	29,969	21,430	<b>51,399</b>	30,019	21,430	<b>51,449</b>	30,019	21,430	<b>51,449</b>	30,231	21,175	<b>51,406</b>
ЦТП-5, ул. Лево-Набережная, 5	25,800	21,780	<b>47,580</b>	26,212	21,827	<b>48,039</b>	28,144	21,827	<b>49,971</b>	28,144	21,827	<b>49,971</b>	29,934	22,091	<b>52,025</b>
ЦТП-6, ул. Колымская, 19	12,160	8,960	<b>21,120</b>	12,315	8,960	<b>21,275</b>	12,315	8,960	<b>21,275</b>	12,315	8,960	<b>21,275</b>	13,620	9,410	<b>23,030</b>
ЦТП-8, ул. Речная, 8 б	2,090	0,210	<b>2,300</b>	2,090	0,210	<b>2,300</b>	2,090	0,210	<b>2,300</b>	2,090	0,210	<b>2,300</b>	2,090	0,653	<b>2,743</b>
ЦТП-9, ул. Пролетарская, 17 а	18,430	12,680	<b>31,110</b>	18,493	12,680	<b>31,173</b>	18,493	12,680	<b>31,173</b>	18,493	12,680	<b>31,173</b>	18,510	12,684	<b>31,194</b>
ЦТП-10, ул. Брусничная, 28 г	8,730	5,280	<b>14,010</b>	10,010	5,840	<b>15,850</b>	10,010	5,840	<b>15,850</b>	10,010	5,840	<b>15,850</b>	10,475	5,910	<b>16,385</b>

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
ЦТП-11, ул. Пролетарская, 83/1	12,360	10,090	<b>22,450</b>	12,360	10,090	<b>22,450</b>	12,360	10,090	<b>22,450</b>	12,360	10,090	<b>22,450</b>	15,646	10,967	<b>26,613</b>
ЦТП-12, ул. Пролетарская, 57/2	39,590	27,580	<b>67,170</b>	39,720	27,580	<b>67,300</b>	39,720	27,580	<b>67,300</b>	39,720	27,580	<b>67,300</b>	42,203	27,884	<b>70,087</b>
ЦТП-13, ул. Портовая, 20	21,860	17,890	<b>39,750</b>	26,866	18,570	<b>45,436</b>	26,866	18,570	<b>45,436</b>	26,866	18,570	<b>45,436</b>	27,334	19,451	<b>46,785</b>
Новый ЦТП	0,000	0,000	0,000	0,009	0,000	<b>0,009</b>	0,009	0,000	<b>0,009</b>	0,009		<b>0,009</b>	0,009		<b>0,009</b>
Новый ЦТП, 40 Гкал/ч, «Гороховое поле»										5,915	1,572	<b>7,486</b>	27,180	8,650	<b>35,830</b>
МУП г. Магадана "Магадантеплосеть"															
Котельная № 2															
Установленная мощность, Гкал/ч	3,750			3,750			7,740			7,740			6,600		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	2,500			2,500			3,869			3,869			4,400		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,120			0,120			0,120			0,120			0,120		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,380			2,380			3,749			3,749			4,280		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	2,520			2,620			2,951			2,951			3,998		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-0,140			-0,240			0,798			0,798			0,282		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-5,9			-10,1			21,3			21,3			6,6		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,210			0,210			0,210			0,210			0,210		
Потери в сетях, %	8,333			8,015			7,116			7,116			5,253		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ
	2,310	0,000	<b>2,310</b>	2,410	0,000	<b>2,410</b>	2,741	0,000	<b>2,741</b>	2,741	0,000	<b>2,741</b>	2,751	1,037	<b>3,788</b>
Котельная № 21															
Установленная мощность, Гкал/ч	4,500			4,500			4,500			4,500			6,600		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	3,500			3,500			3,500			3,500			4,400		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,218			0,218			0,218			0,218			0,218		

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,282			3,282			3,282			3,282			4,182		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	3,340			3,407			3,407			3,407			4,117		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-0,058			-0,125			-0,125			-0,125			0,065		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-1,8			-3,8			-3,8			-3,8			1,6		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,490			0,490			0,490			0,490			0,490		
Потери в сетях, %	14,671			14,382			14,382			14,382			11,902		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	2,400	0,450	<b>2,850</b>	2,461	0,456	<b>2,917</b>	2,461	0,456	<b>2,917</b>	2,461	0,456	<b>2,917</b>	2,991	0,636	<b>3,627</b>
Котельная № 21Б (мазутная, бывш. № 31)															
Установленная мощность, Гкал/ч				1,320			1,320			1,320			1,320		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)				0,660			0,660			0,660			0,660		
Собственные нужды источника, Гкал/ч															
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч				0,660			0,660			0,660			0,660		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч				0,660			0,660			0,660			0,660		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч				0,000			0,000			0,000			0,000		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %				0,0			0,0			0,0			0,0		
Потери в сетях, Гкал/ч				0,000			0,000			0,000			0,000		
Потери в сетях, %				0,000			0,000			0,000			0,000		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
				0,660	0,000	<b>0,660</b>	0,660	0,000	<b>0,660</b>	0,660	0,000	<b>0,660</b>	0,660	0,000	<b>0,660</b>
Котельная № 31															
Установленная мощность, Гкал/ч	1,320			Перенос на территорию котельной № 21											

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	0,660														
Собственные нужды источника, Гкал/ч															
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,660														
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,660														
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,000														
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	0,0														
Потери в сетях, Гкал/ч	0,000														
Потери в сетях, %	0,000														
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	0,660	0,000	<b>0,660</b>												
Котельная № 43															
Установленная мощность, Гкал/ч	2,160			2,160			2,160			2,160			2,752		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	1,620			1,620			1,620			1,620			2,064		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,253			0,253			0,253			0,253			0,253		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,367			1,367			1,367			1,367			1,811		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,200			1,206			1,226			1,226			1,586		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,167			0,161			0,141			0,141			0,225		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	12,2			11,8			10,3			10,3			12,4		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,120			0,120			0,120			0,120			0,120		
Потери в сетях, %	10,000			9,950			9,788			9,788			7,566		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	0,880	0,200	<b>1,080</b>	0,886	0,200	<b>1,086</b>	0,906	0,200	<b>1,106</b>	0,906	0,200	<b>1,106</b>	1,146	0,320	<b>1,466</b>
Котельная № 44															

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
Установленная мощность, Гкал/ч	1,000			1,000			1,000			1,290			1,290		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	0,750			0,750			0,750			0,860			0,860		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,042			0,042			0,042			0,042			0,042		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,708			0,708			0,708			0,818			0,818		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,704			0,754			0,754			0,754			0,754		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,004			-0,046			-0,046			0,064			0,064		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	0,6			-6,5			-6,5			7,8			7,8		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,104			0,104			0,104			0,104			0,104		
Потери в сетях, %	14,773			13,793			13,793			13,793			13,793		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	0,600	0,000	<b>0,600</b>	0,650	0,000	<b>0,650</b>	0,650	0,000	<b>0,650</b>	0,650	0,000	<b>0,650</b>	0,650	0,000	<b>0,650</b>
Котельная № 45															
Установленная мощность, Гкал/ч	2,500			2,500			2,580			2,580			2,580		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	1,250			1,250			1,720			1,720			1,720		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,235			0,235			0,235			0,235			0,235		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,015			1,015			1,485			1,485			1,485		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,040			1,040			1,040			1,040			1,040		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-0,025			-0,025			0,445			0,445			0,445		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-2,5			-2,5			30,0			30,0			30,0		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,380			0,380			0,380			0,380			0,380		
Потери в сетях, %	36,538			36,538			36,538			36,538			36,538		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
	0,360	0,300	<b>0,660</b>	0,360	0,300	<b>0,660</b>	0,360	0,300	<b>0,660</b>	0,360	0,300	<b>0,660</b>	0,360	0,300	<b>0,660</b>
Котельная № 46															
Установленная мощность, Гкал/ч	12,500			12,500			12,500			12,500			15,600		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	7,900			7,900			7,900			7,900			10,400		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,380			0,380			0,380			0,380			0,380		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,520			7,520			7,520			7,520			10,020		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	7,385			7,528			7,528			7,528			8,538		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,135			-0,008			-0,008			-0,008			1,482		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	1,8			-0,1			-0,1			-0,1			14,8		
Потери в сетях, Гкал/ч	1,215			1,215			1,215			1,215			1,215		
Потери в сетях, %	16,452			16,140			16,140			16,140			14,230		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ	Qот+ Qвент	Qгвс	Qобщ
	4,710	1,460	<b>6,170</b>	4,853	1,460	<b>6,313</b>	4,853	1,460	<b>6,313</b>	4,853	1,460	<b>6,313</b>	5,123	2,200	<b>7,323</b>
Котельная № 47															
Установленная мощность, Гкал/ч	12,060			12,060			12,060			15,600			15,600		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	8,040			8,040			8,040			10,400			10,400		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,435			0,435			0,435			0,435			0,435		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,605			7,605			7,605			9,965			9,965		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	7,675			7,725			7,725			8,925			8,925		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-0,070			-0,120			-0,120			1,040			1,040		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-0,9			-1,6			-1,6			10,4			10,4		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,775			0,775			0,775			0,775			0,775		
Потери в сетях, %	10,098			10,032			10,032			8,683			8,683		

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	4,970	1,930	<b>6,900</b>	5,020	1,930	<b>6,950</b>	5,020	1,930	<b>6,950</b>	5,360	2,790	<b>8,150</b>	5,360	2,790	<b>8,150</b>
Котельная № 56															
Установленная мощность, Гкал/ч	41,400			41,400			30,1			30,1			30,1		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	29,200			29,200			25,800			25,800			25,800		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,860			0,860			0,860			0,860			0,860		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	28,340			28,340			24,940			24,940			24,940		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	20,530			20,630			20,630			20,630			23,110		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	7,810			7,710			4,310			4,310			1,830		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	27,6			27,2			17,3			17,3			7,3		
Потери в сетях, Гкал/ч	2,130			2,130			2,130			2,130			2,130		
Потери в сетях, %	10,375			10,325			10,325			10,325			9,217		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	14,950	3,450	<b>18,400</b>	15,050	3,450	<b>18,500</b>	15,050	3,450	<b>18,500</b>	15,050	3,450	<b>18,500</b>	17,420	3,560	<b>20,980</b>
Котельная № 62															
Установленная мощность, Гкал/ч	12,900			12,900			12,900			12,900			15,600		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	8,600			8,600			8,600			8,600			10,400		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,360			0,360			0,360			0,360			0,360		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,240			8,240			8,240			8,240			10,040		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	6,930			7,030			7,993			9,073			9,143		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,310			1,210			0,247			-0,833			0,897		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	15,9			14,7			3,0			-10,1			8,9		

Наименование источника	2020			2021			2022			2023			2024-2028		
Потери в сетях, Гкал/ч	1,390			1,390			1,390			1,390			1,390		
Потери в сетях, %	20,058			19,772			17,390			15,320			15,203		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	4,270	1,270	<b>5,540</b>	4,370	1,270	<b>5,640</b>	5,333	1,270	<b>6,603</b>	6,033	1,650	<b>7,683</b>	6,093	1,660	<b>7,753</b>
Котельная ЦТП-19															
Установленная мощность, Гкал/ч	0,895			0,895			0,895			0,895			1,110		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч (с учётом резервного оборудования)	0,430			0,430			0,430			0,430			0,645		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,150			0,150			0,150			0,150			0,150		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,280			0,280			0,280			0,280			0,495		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,300			0,300			0,300			0,300			0,300		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-0,020			-0,020			-0,020			-0,020			0,195		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-7,1			-7,1			-7,1			-7,1			39,4		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,000			0,000			0,000			0,000			0,000		
Потери в сетях, %	0,000			0,000			0,000			0,000			0,000		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+</sub> Q <sub>вент</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	0,300	0,000	<b>0,300</b>	0,300	0,000	<b>0,300</b>	0,300	0,000	<b>0,300</b>	0,300	0,000	<b>0,300</b>	0,300	0,000	<b>0,300</b>



**4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Гидравлические расчёты передачи теплоносителя с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей по мастер-плану, представлены в Приложении 1.

**4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Дефицит тепловой мощности нетто присутствует на большинстве источников тепловой энергии, либо величина резерва близка к нулю. Самый большой резерв тепловой мощности имеется на котельной № 56 – 7,81 Гкал/ч (26,75%), котельной № 62 – 1,31 Гкал/ч (15,23%).

Установленная тепловая мощность МТЭЦ составляет 495 Гкал/ч, при этом тепловая нагрузка на коллекторах с учетом подключенной нагрузки и потерь в магистралях и распределительных сетях составляет 523,05 Гкал/ч.

При подключении перспективной тепловой нагрузки потребителей на существующем источнике теплоснабжения МТЭЦ, при условии реконструкции МТЭЦ, будет наблюдаться резерв тепловой мощности в размере 3,87 Гкал/ч (0,7%).

По результатам анализа перспективных балансов тепловой мощности с учетом присоединения новых потребителей и мероприятий по увеличению установленной мощности и переключения потребителей на всех источниках тепловой энергии обеспечится резерв тепловой мощности.

*Предложение:*

В данной работе величина подключенной тепловой нагрузки определена из договорных значений, которые являются максимальными, рассчитанными в отопительный период на температуру воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92. Данные значения нагрузок чаще всего являются завышенными из-за несоответствия теплового сопротивления ограждающих конструкций зданий, применённых в расчётах, фактическому положению дел, и влекут за собой образование мнимого дефицита мощности источников тепловой энергии.

Рекомендуем провести работы по уточнению фактических тепловых нагрузок на источники тепловой энергии для получения актуальных данных.

**4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, представлены в таблице 4.

Происшедшие изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения выделены цветом.

Таблица 4 – Изменения в существующих балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч
Актуализированная редакция								
1	МТЭЦ	495,00	495,00	7,03	487,97	523,05	35,02	488,03
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»							
2.1	Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2	3,750	2,500	0,120	2,380	2,520	0,210	2,310
2.2	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10	4,500	3,500	0,218	3,282	3,340	0,490	2,850
2.3	Котельная № 43, ул. Авиационная, 10	2,160	1,620	0,253	1,367	1,200	0,120	1,080
2.4	Котельная № 44, Мкрн. Радист	1,000	0,750	0,042	0,708	0,704	0,104	0,600
2.5	Котельная № 45, мкрн. Дукча	2,500	1,250	0,235	1,015	1,040	0,380	0,660
2.6	Котельная № 46, ул. Майская	12,500	7,900	0,380	7,520	7,385	1,215	6,170
2.7	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	12,060	8,040	0,435	7,605	7,675	0,775	6,900
2.8	Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25	41,400	29,200	0,860	28,340	20,530	2,130	18,400
2.9	Котельная № 62, ул. Пионерская, 2	12,900	8,600	0,360	8,240	6,930	1,390	5,540
2.10	ЦТП-19, ул. Портовое шоссе, 45	0,895	0,430	0,150	0,280	0,300	0,000	0,300
Предыдущая редакция								
1	МТЭЦ	495,00	495,00	7,03	487,97	406,03	35,02	371,01
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»							
2.1	Котельная № 2, ул. Марчеканская, 2	3,75	3,75	0,29	3,46	2,67	0,37	2,30

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч
2.2	Котельная № 21, ул. Рыбозаводская, 10	4,50	4,50	0,22	4,28	3,59	0,49	3,10
2.3	Котельная № 43, ул. Авиационная, 10	2,00	2,00	0,25	1,75	1,12	0,12	1,00
2.4	Котельная № 44, Мкрн. Радист	1,00	1,00	0,09	0,91	0,72	0,10	0,62
2.5	Котельная № 45, мкрн. Дукча	3,75	3,75	0,86	2,89	1,49	0,38	1,11
2.6	Котельная № 46, ул. Майская	11,20	11,20	0,88	10,32	8,06	1,15	6,91
2.7	Котельная № 47, п. Уптар, ул. Усть-Илимская, 5	14,64	14,64	0,90	13,74	9,20	1,57	7,63
2.8	Котельная № 56, п. Сокол, ул. Гагарина, 25	41,18	41,18	2,93	38,25	25,59	5,32	20,27
2.9	Котельная № 62, ул. Пионерская, 2	12,90	12,90	1,30	11,60	7,06	1,39	5,67
2.10	ЦТП-19, ул. Портовое шоссе, 45	1,45	1,45	0,55	0,90	0,30	0,00	0,30