

ТОМ 1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД
НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА ДО 2028 ГОДА**



2013г.

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Главы администрации
Муниципального образования
ГО «Город Нарьян-Мар»
от _____ № _____

ТОМ 1
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД
НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА ДО 2028 ГОДА

КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА НАРЬЯН-МАР

ЧАСТЬ 3. АНАЛИЗ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



2013г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	4
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	5
4. Зоны действия источников тепловой энергии	8
5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	10
5.1. Нарьян-Марское МУ «ПОКиТС»	11
5.2. ОАО «Нарьян-Марстрой».....	29
6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	34
7. Балансы теплоносителя.....	38
8. Топливные балансы источников тепловой энергии.	40
9. Надежность теплоснабжения	53
10. Техничко-экономические показатели работы котельных г. Нарьян-Мар.	64
11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	74
12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	78

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 5.1. Расчетная тепловая нагрузка централизованного теплоснабжения	10
Таблица 5.1.1. Сведения о подключенных к сети потребителях по котельным МУ «ПОКиТС».....	11
Таблица 5.2.1. Сведения о подключенных к сети потребителях по котельным ОАО «Нарьян-Марстрой».	29
Таблица 6.1. Балансы тепловой мощности котельных МУ «ПОКиТС».....	34
Таблица 6.2. Балансы тепловой мощности котельных ОАО «Нарьян-Марстрой»	36
Таблица 7.1 Наличие ХВП на котельных г. Нарьян-Мар.	38
Таблица 7.2 Качество сетевой воды для водогрейных котлов.....	39
Таблица 8.1. Топливные балансы котельных по состоянию на 2013 год.	41
Таблица 10.1. Эффективность систем теплоснабжения МУ «ПОКиТС».....	64
Таблица 12.1. Перечень котельных с открытым водоразбором.	79
Таблица 12.2. Износ основного оборудования котельных МУ «ПОКиТС».	83
Таблица 12.3. Перечень потребителей с малым располагаемым напором на входе.	83
Таблица 12.4. Перечень недоотапливаемых потребителей.	84

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1. Зоны действия источников тепловой энергии.....	9
Рисунок 5.1.1. Выработка тепловой энергии Котельной № 1. (Гкал).....	21
Рисунок 5.1.2. Выработка тепловой энергии Котельной № 2. (Гкал).....	21
Рисунок 5.1.3. Выработка тепловой энергии Котельной № 3. (Гкал).....	22
Рисунок 5.1.4. Выработка тепловой энергии Котельной № 4. (Гкал).....	22
Рисунок 5.1.5. Выработка тепловой энергии Котельной №5. (Гкал).....	23
Рисунок 5.1.6. Выработка тепловой энергии Котельной №6. (Гкал).....	23
Рисунок 5.1.7. Выработка тепловой энергии Котельной №7. (Гкал).....	24
Рисунок 5.1.8. Выработка тепловой энергии Котельной №8. (Гкал).....	24
Рисунок 5.1.9. Выработка тепловой энергии Котельной №9. (Гкал).....	25
Рисунок 5.1.10. Выработка тепловой энергии Котельной №10. (Гкал).....	25
Рисунок 5.1.11. Выработка тепловой энергии Котельной №11. (Гкал).....	26
Рисунок 5.1.12. Выработка тепловой энергии Котельной №12. (Гкал).....	26
Рисунок 5.1.13. Выработка тепловой энергии Котельной №13. (Гкал).....	27
Рисунок 5.1.14. Выработка тепловой энергии Котельной №14. (Гкал).....	27
Рисунок 5.1.15. Выработка тепловой энергии Котельной №15. (Гкал).....	28
Рисунок 5.2.1. Выработка тепловой энергии Котельной №1. (Гкал).....	30
Рисунок 5.2.2. Выработка тепловой энергии Котельной №2. (Гкал).....	31
Рисунок 5.2.3. Выработка тепловой энергии Котельной №3. (Гкал).....	31
Рисунок 5.2.4. Выработка тепловой энергии Котельной №4. (Гкал).....	32
Рисунок 5.2.5. Выработка тепловой энергии Котельной №5. (Гкал).....	32
Рисунок 5.2.6. Выработка тепловой энергии Котельной №6. (Гкал).....	33
Рисунок 5.2.7. Выработка тепловой энергии Котельной №8. (Гкал).....	33
Рисунок 6.1 Балансы тепловой мощности котельных, находящихся на балансе МУ «ПОКиТС», Гкал/ч.	35
Рисунок 6.2 Балансы тепловой мощности котельных, находящихся на балансе ОАО «Нарьян-Марстрой» Гкал/ч.	37
Рисунок 8.1. Расход топлива Котельной № 1.....	42
Рисунок 8.2. Расход топлива Котельной № 2.....	42
Рисунок 8.3. Расход топлива Котельной № 3.....	43
Рисунок 8.4. Расход топлива Котельной № 4.....	43

Рисунок 8.5. Расход топлива Котельной № 5	44
Рисунок 8.6. Расход топлива Котельной № 6.....	44
Рисунок 8.7. Расход топлива Котельной № 7.....	45
Рисунок 8.8. Расход топлива Котельной № 8.....	45
Рисунок 8.9. Расход топлива Котельной № 9.....	46
Рисунок 8.10. Расход топлива Котельной № 10.....	46
Рисунок 8.11. Расход топлива Котельной № 11.....	47
Рисунок 8.12. Расход топлива Котельной № 12.....	47
Рисунок 8.13. Расход топлива Котельной № 13.....	48
Рисунок 8.14. Расход топлива Котельной № 14.....	48
Рисунок 8.15. Расход топлива Котельной № 15.....	49
Рисунок 8.16. Расход топлива Котельной № 1.....	49
Рисунок 8.17. Расход топлива Котельной № 2.....	50
Рисунок 8.18. Расход топлива Котельной № 3.....	50
Рисунок 8.19. Расход топлива Котельной № 4.....	51
Рисунок 8.20. Расход топлива Котельной № 5.....	51
Рисунок 8.21. Расход топлива Котельной № 6.....	52
Рисунок 8.22. Расход топлива Котельной № 8.....	52
Рисунок 9.1. Общее количество повреждений в тепловых сетях	57
Рисунок 9.2 Влияние количества повреждений при испытаниях на количество повреждений при эксплуатации	58
Рисунок 9.3. Тип повреждений в тепловых сетях	58
Рисунок 9.4. Причины повреждений в тепловых сетях	59
Рисунок 9.5. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №1.....	59
Рисунок 9.6. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №2.....	60
Рисунок 9.7. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №3.....	60
Рисунок 9.8. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №4.....	60
Рисунок 9.9. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №5.....	61
Рисунок 9.10. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №7.....	61
Рисунок 9.11. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №9.....	61
Рисунок 9.12. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №10.....	62
Рисунок 9.13. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №11.....	62

Рисунок 9.14. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №12.....	62
Рисунок 9.15. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №13.....	63
Рисунок 9.16. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №14.....	63
Рисунок 10.1. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»....	66
Рисунок 10.2. Затраты (НВВ) на производство и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС».....	66
Рисунок 10.3. Индексы роста (по отношению к 2006 году) неподконтрольных расходов на производство и передачу тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС».....	70
Рисунок 10.4. Индексы роста (по отношению к 2006 году) операционных (подконтрольных) расходов на производство и передачу тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС».....	70
Рисунок 10.5. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой»	72

4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников тепловой энергии представлены на рисунке 4.1.

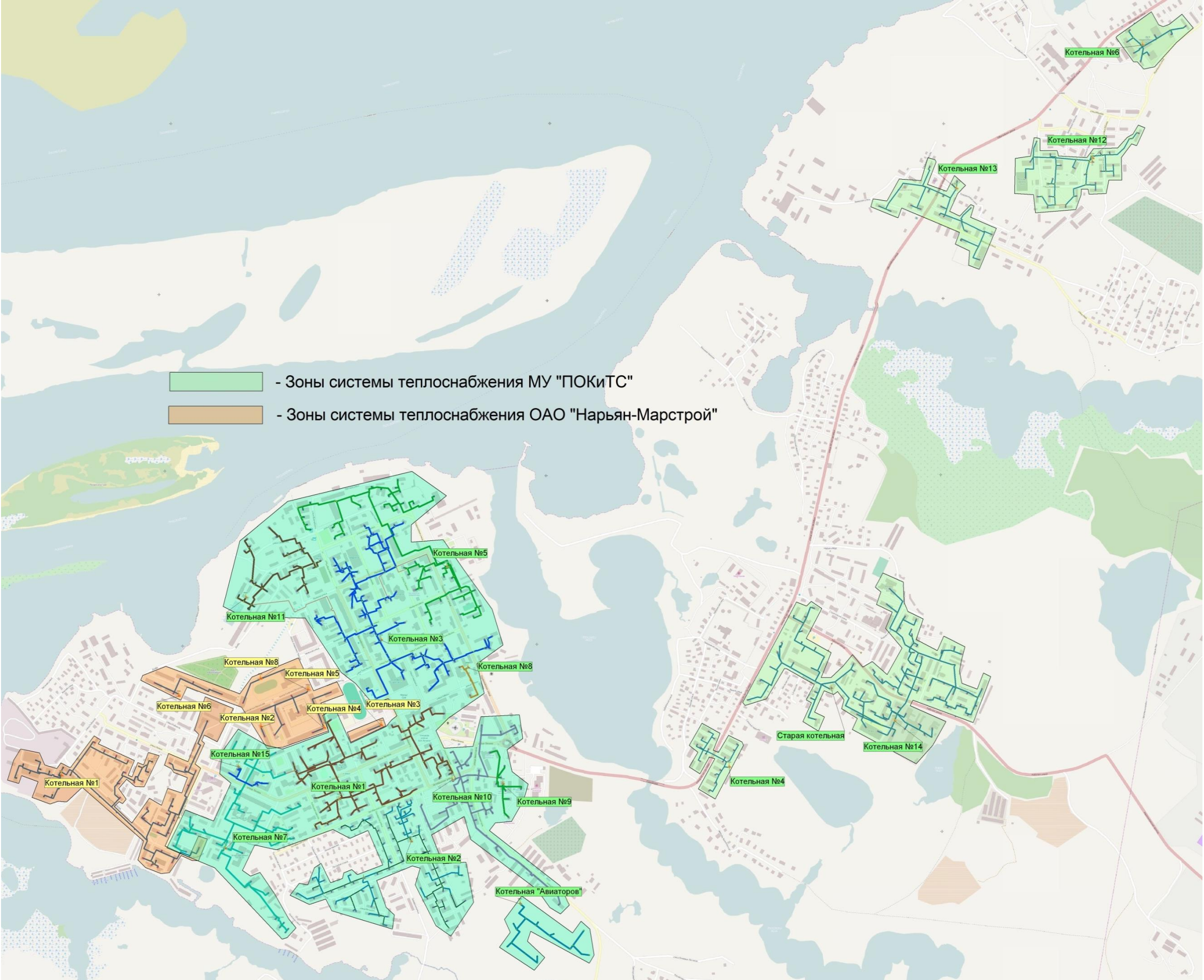


Рисунок 4.1. Зоны действия источников тепловой энергии

5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка потребителей централизованного теплоснабжения от котельных представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Расчетная тепловая нагрузка централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
		Отпущенная	Полезная
Нарьян-Марское МУ «ПОКиТС»			
1	Котельная № 1	8,595	8,29
2	Котельная № 2	4,654	4,38
3	Котельная № 3	8,772	8,506
4	Котельная № 4	1,72	1,649
5	Котельная № 5	4,046	3,88
6	Котельная № 6	0,864	0,846
7	Котельная № 7	5,16	4,845
8	Котельная № 8	0,231	0,216
9	Котельная № 9	2,008	1,967
10	Котельная № 10	1,997	1,85
11	Котельная № 11	1,679	1,595
12	Котельная № 12	1,905	1,817
13	Котельная № 13	0,90	0,8352
14	Котельная № 14	7,779	7,439
15	Котельная № 15	1,5	1,474
ОАО "Нарьян-Марстрой"			
1	Котельная № 1	2,76	2,64
2	Котельная № 2	0,02	0,01
3	Котельная № 3	0,01	0,01
4	Котельная № 4	0,11	0,09
5	Котельная № 5	0,07	0,04
6	Котельная № 6	1,18	1,15
7	Котельная № 8	0,004	0,003

5.1. Нарьян-Марское МУ «ПОКиТС»

Данные о нагрузках на котельные по потребителям приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Сведения о подключенных к сети потребителях по котельным МУ «ПОКиТС»

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
Котельная №1				
1	"Белые ночи"	0,017		
2	"Кристал"	0,022		
3	"Полюс"	0,022		
4	"Телец"	0,006		
5	8А-адм. НАО	0,072		
6	8Б-гараж	0,074	0,001	
7	9-адм. НАО	0,073		
8	9-гараж	0,036	0,003	
9	9А-адм. НАО	0,072	0,009	
10	Агентство аэропорта	0,014	0,0075	
11	Г-ца "Печора"	0,266		0,158
12	Гаражи редакции	0,008		
13	Гостиница ОАО	0,057	0,0156	
14	Д/с №50 (1)	0,022	0,0006	
15	Д/с №50 (2)	0,022	0,0007	
16	ДДТ	0,017	0,001	
17	Здание городской адм.	0,1141	0,005	
18	Общежитие			
19	ПФР	0,109		0,002
20	Почта	0,049	0,006	
21	Пряничный домик			
22	Стар.гост."Печора"	0,06	0,0075	
23	Телеграф	0,139	0,003	0,002
24	Типография	0,126		
25	Универсам	0,09		0,004
26	Фотосалон	0,015		
27	Шк.мастерские	0,039	0,002	
28	Школа №1	0,354		0,056
29	Школа №3 в1	0,0625		
30	Школа №3 в2	0,0625		
31	д/с "Радуга"	0,319		0,026
32	"Белые ночи"	0,016	0,003	
33	"Кристал"	0,05	0,005	
34	"Полюс"	0,04	0,006	
35	"Телец"	0,05	0,009	
36	8А-адм. НАО	0,25		0,164
37	8Б-гараж	0,6		0,357
38	9-адм. НАО	0,08	0,014	
39	9-гараж	0,05	0,018	
40	9А-адм. НАО	0,353		
41	Агентство аэропорта	0,118		0,038
42	Г-ца "Печора"	0,346		
43	Гаражи редакции	0,07	0,011	
44	Гостиница ОАО	0,32		0,185
45	Д/с №50 (1)	0,25		0,148
46	Д/с №50 (2)	0,23		0,112
47	ДДТ	0,05		0,02
48	Здание городской адм.	0,05	0,011	
49	Общежитие	0,08	0,012	
50	ПФР	0,25		0,144

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
51	Почта	0,07	0,009	
52	Пряничный домик	0,05	0,009	
53	Стар.гост."Печора"	0,05	0,007	
54	Телеграф	0,06	0,007	
55	Типография	0,06		0,017
56	Универсам	0,08	0,011	
57	Фотосалон	0,08	0,029	
58	Шк.мастерские	0,08		
59	Школа №1	0,053	0,0156	
60	Школа №3 в1	0,05	0,005	
61	Школа №3 в2	0,05	0,006	
62	д/с "Радуга"	0,07	0,01	
63	маг. "Цветочный"	0,06	0,005	
64	пер.Рыбатский 16	0,07	0,01	
65	пер.Рыбатский 18	0,05	0,006	
66	пер.Рыбатский 20	0,04	0,007	
Итого по котельной №1		6,565	0,2875	1,433
Котельная №2				
1	"Гаражи нарсуда"	0,004	0,0002	
2	"Гаражи"	0,006		
3	"Коопзверпромхоз"	0,03		
4	"Морская инспекция"	0,01		
5	"Нарсуд"	0,043	0,001	
6	"м-н "Заря"	0,028	0,0052	
7	"м-н "Охотник"			
8	"м-н "Рубин"	0,0085		
9	"м-н "Южный"	0,012	0,0006	
10	Лесной, 25	0,017	0,0018	
11	Лесной, 27			
12	Лесной, 29			
13	Лесной, 30	0,017	0,0242	
14	Лесной, 32	0,017	0,001	
15	Лесной, 34	0,01	0,0008	
16	ул. Октябрьская, 22	0,06		0,018
17	ул. Октябрьская, 30	0,06	0,015	
18	ул. Октябрьская, 32	0,06		
19	ул. Октябрьская, 34	0,04	0,0034	
20	ул. Октябрьская, 34	0,04	0,0034	
21	ул. Печорская, 35	0,01	0,0013	
22	ул. Печорская, 35а	0,01		
23	ул. Печорская, 37	0,01	0,0023	
24	ул. Печорская, 9	0,006		
25	ул. Пионерская, 15	0,08	0,0171	
26	ул. Пионерская, 16	0,06		0,022
27	ул. Пионерская, 17	0,05		0,022
28	ул. Пионерская, 18	0,06	0,0127	
29	ул. Пионерская, 19	0,05		0,023
30	ул. Пионерская, 20	0,04	0,0035	
31	ул. Пионерская, 21	0,06		0,024
32	ул. Пионерская, 23	0,05		0,017
33	ул. Пионерская, 24б	0,05	0,0153	
34	ул. Пионерская, 24б	0,05	0,0153	
35	ул. Пионерская, 25	0,1	0,0195	
36	ул. Южная, 14	0,099		
37	ул. Южная, 16	0,076		0,029
38	ул. Южная, 16а	0,078		0,028
39	ул. Южная, 16б	0,1	0,0155	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
40	ул. Южная, 18	0,054	0,009	
41	ул. Южная, 18а	0,061	0,0068	
42	ул. Южная, 19	0,007		
43	ул. Южная, 20	0,054	0,0072	
44	ул. Южная, 22	0,054	0,0113	
45	ул. Южная, 24	0,054	0,0085	
46	ул. Южная, 26	0,054	0,0068	
47	ул. Южная, 30	0,05		0,016
48	ул. Южная, 32	0,05		0,014
49	ул. Южная, 33			
50	ул. Южная, 34	0,05		0,021
51	ул. Южная, 35	0,08		0,03
52	ул. Южная, 36	0,05		0,017
53	ул. Южная, 36а	0,05		0,026
54	ул. Южная, 37	0,08		0,03
55	ул. Южная, 39	0,06		0,026
56	ул. Южная, 39а	0,06		0,023
57	ул. Южная, 41	0,07		0,024
58	ул. Южная, 41а	0,07		0,023
59	ул. Южная, 41б	0,09		0,028
60	ул. Южная, 43	0,11		0,046
61	ул. Южная, 43а	0,1		0,024
62	ул. Южная, 43б	0,1		0,031
63	ул. Южная, 44	0,08		0,027
64	ул. Южная, 45а	0,15		0,027
65	ул. Явтысова, 5	0,072		
66	ул. Явтысова, 1	0,0464		
67	ул. Явтысова, 1	0,0464		
68	ул. Явтысова, 1б	0,0536		
69	ул. Явтысова, 3-7	0,0235		
70	ул. Явтысова, 5а	0,05		
71	ул. Явтысого, 1а	0,052		
72	ул. Явтысого, 3-6	0,0235		
73	ул. Явтысого, 3а	0,048		
Итого по котельной №2		3,555	0,2087	0,616
Котельная №3				
1	"Атлант"	0,02		
2	"Балок сторожа"	0,005		
3	"Белые ночи"	0,026		
4	"Гараж ТРК "Поморье"	0,013	0,0003	
5	"Д/с "Кораблик"	0,03		
6	"Дом быта"	0,097	0,0015	
7	"КБ и БО"	0,009	0,0003	
8	"Контора Лукоил"			
9	"Мыльная опера"	0		
10	"НАО"	0,1		
11	"Педагогический колледж"	0,08		0,075
12	"Педагогический колледж"	0,08		0,015
13	"Пивцех"	0,005		
14	"Пикник"	0,018	0,004	
15	"Психоневрологический диспансер"	0,053		0,053
16	"Семицветик"	0,886		
17	"Слесарные мастерские"	0,068		
18	"Старая школа №4"	0,062		
19	"Старая школа №4"	0,062		
20	"Старая школа №4"	0,063		
21	"Стоматология" "Ялумд"	0,106		0,106

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
22	"ТРК "Поморье"	0,075	0,0029	
23	"ТехноСам"			
24	"УВД"	0,083		
25	"УВД"	0,104	0,0067	
26	"Универмаг"	0,148	0,0014	
27	"Хороший"	0,44		
28	"бывш. шк №7"	0,338	0,009	
29	"гараж МНС"	0,028	0,0005	
30	"гараж УВД"	0,249	0,0137	
31	"гаражи финупр+стат"	0,009		
32	"гаражи центра занятости"	0,015		
33	"м-н "Автобум"	0,056		
34	"м-н "Автодеталь"	0,013		
35	"м-н "Пуночка"	0,0057		
36	"паспортно-визовая"	0,083		
37	"пристройка. шк №7"	0,0005		
38	"р-н Север"	0,072		
39	"шк №7"	0,187	0,0076	
40	?			
41	ДШИ	0,14	0,0018	
42	Дом культуры	0,58		
43	ИУУ	0,019		
44	Кабинет ИЗО			
45	Контора УЖКХ	0,035		
46	МНС	0,13		
47	Маг. Промтовары	0,013		
48	ООО "Ялумд"	0,015		
49	Центр занятости	0,063	0,0012	
50	ул. Выучейского, 19	0,03	0,0007	
51	ул. Выучейского, 21	0,006		
52	ул. Выучейского, 22	0,39		0,098
53	ул. Ненецкая, 3	0,476		
54	ул. Ненецкая, 4	0,1		0,032
55	ул. Первомайская, 21	0,033		
56	ул. Первомайская, 23 А	0,064		
57	ул. Первомайская, 4	0,042		
58	ул. Пырерка, 2а	0,076		
59	ул. Смидовича, 21			
60	ул. Тыко-Вылка, 4	0,013		
61	ул. Тыко-Вылка, 4	0,014		
62	ул. Хатанзейского, 16	0,052		
63	ул. Хатанзейского, 18	0,054		
64	ул. Хатанзейского, 22	0,061		
65	"Баня д/с №6"			0,003
66	"Гараж 1 рыбинспекция"			0,026
67	"Контора рыбинспекции"			0,007
68	"Лукойл-Севернефтепродукт"			0,015
68	"Мастерская рыбинспекции"			0,008
70	"Новый корпус ОС"			0,4406
71	"Очистные сооружения"			0,32
72	"д/с №6"			0,05
73	ГПТУ №24			0,093
74	Гараж 1			0,06
75	Гараж 2			0,06
76	Гараж 3			0,032
77	Механические мастерские			0,014
78	Насосная			0,002

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
79	Общежитие ПТУ №24			0,16
80	Спортивный зал+ж/д			0,067
81	ул. Оленная, 10			0,45
82	ул. Оленная, 11			0,03
83	ул. Оленная, 13			0,06
84	ул. Сапрыгина, 7а			0,025
85	ул. Сапрыгина, 7б			0,007
86	ул. Хатанзейского, 4			0,05
Итого по котельной №3		6,095	0,0516	2,359
Котельная №4				
1	60 лет Октября 1	0,09		0,02
2	60 лет Октября 10	0,07	0,005	0,03
3	60 лет Октября 12	0,09		0,03
4	60 лет Октября 14	0,1		0,05
5	60 лет Октября 16	0,09		0,03
6	60 лет Октября 2	0,09	0,012	0,03
7	60 лет Октября 3	0		0,03
8	60 лет Октября 3а'	0,05		0,03
9	60 лет Октября 3а"	0,05		0,03
10	60 лет Октября 4	0,1	0,007	0,03
11	60 лет Октября 5	0,05	0,01	0,03
12	60 лет Октября 5а	0,09		0,03
13	60 лет Октября 6	0,07	0,005	0,03
14	60 лет Октября 7	0,01	0,002	0,03
15	60 лет Октября 7а	0,09		0,03
16	60 лет Октября 8	0,07	0,008	0,03
Итого по котельной №4		1,11	0,049	0,49
Котельная №5				
1	"Баня №1"	0,013		0,19
2	"Диспетчерская АТП"	0,015		
3	"Зима-лето"	0,017		
4	"Контора Морского порта"	0,111		
5	"РММ"	1,036		
6	"Радуга"	0,058		
7	"Спорт-бар"	0,005		
8	"Семицветик"			0,12
9	"ФОМС", "Аптека", "Антимонопол"	0,04		
10	"д/с №50 "Родничок"	0,02		
11	Бухгалтер. больницы	0,034		
12	ВОХР	0,005		
13	Гаражи ВОХР	0,011	0,0009	
14	Гаражи больницы	0,019		
15	ДЭС порта	0,041		
16	Дистанция пути + гараж а/п	0,048		
17	Контора ВОХР	0,026	0,0009	
18	Контора больницы	0,089		
19	Поликлиника	0,25		
20	Склад ОРСК	0,128		
21	маг. "Парус"	0,013		
22	остальные потреб	0,13		
23	ул. Ненецкая, 20	0,17		0,05
24	ул. Первомайская, 1	0,05		
25	ул. Первомайская, 12	0,04	0,0158	
26	ул. Первомайская, 15	0,075	0,012	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
27	ул. Первомайская, 17	0,075	0,008	
28	ул. Первомайская, 17а	0,075	0,007	
29	ул. Первомайская, 17б	0,075	0,014	
30	ул. Первомайская, 19	0,077	0,011	
31	ул. Первомайская, 19а	0,078	0,012	
32	ул. Первомайская, 19б	0,077	0,012	
33	ул. Первомайская, 2	0,054		
34	ул. Первомайская, 3	0,052		
35	ул. Первомайская, 5	0,047		
36	ул. Полярная, 16	0	0,002	
37	ул. Пырерка, 11	0	0,024	
38	ул. Пырерка, 9	0,06	0,011	
39	ул. Сапрыгина, 16	0,074		
40	ул. Сапрыгина, 17	0,054		
41	ул. Сапрыгина, 7	0,025		
42	ул. Сапрыгина, 9а			
43	ул. Хатанзейского, 11	0,052		
44	ул. Хатанзейского, 13 "Хороший"			0,07
Итого по котельной №5		3,319	0,1306	0,43
Котельная №6				
1	АТП, Юбилейная, 22	0,743		
2	Юбилейная, 34А	0,073		
3	Юбилейная, 24	0,01		
4	Юбилейная, 22А	0,02		
Итого по котельной №6		0,846		
Котельная №7				
1	Баня №3	0,084		0,082
2	Баня СЛШ	0,005		
3	Гараж СЛШ	0,002		
4	Гаражи ОПХ	0,396		
5	Д/с "Аннушка"	0,2		0,0168
6	ДЮСШ	0,005		
7	Зооветтехникум	0,216		0,0112
8	Казначейство	0,079		0,0007
9	Костлянская СЛШ	0,005	0,0002	
10	Общ.шк-инт+спал.корп.	0,34		0,033
11	Общежитие	0,218		0,0329
12	Почтов.отдел.	0,007		
13	Прач.Гараж ЗВТ	0,045		
14	Прокурат.+зубопротез.	0,05		0,0007
15	Прокуратура	0,12		0,0003
16	Проходная+вахт	0,005		
17	РЦК	0,07		0,0067
18	Сан-лес.школа	0,071	0,002	
19	Столовая СЛШ	0,018	0,001	
20	Школа-интернат+перех	0,19		0,052
21	маг. "Архипромкомплект"	0,011		
22	маг. "Мастер"	0,014		
23	ул.60 лет СССР 2	0,084		0,0156
24	ул.60 лет СССР 4	0,09		0,0147
25	ул. Ленина 31А	0,247		0,0743
26	ул. Ленина 33	0,246		0,0665
27	ул. Ленина 37	0,244		0,0704
28	ул. Ленина 41	0,226		0,066
29	ул. Ленина 41А	0,241		0,0685
30	ул. Ленина 41Б	0,348		0,0985
31	ул. Меньшикова 18	0,064		0,0199

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
32	ул. Октябрьская 7	0,036		0,0056
33	ул. Октябрьская 9А	0		0,0147
34	Д/с №3			0,0054
35	ул.60 лет СССР 8			0,0117
36	ул.60 лет СССР 9			0,0703
37	ул. Ленина 45			0,0056
38	ул. Ленина 45А			0,0125
39	ул. Ленина 46			0,0255
40	ул. Ленина 48			0,0121
41	ул. Ленина 50А			0,0134
42	ул. Меньшикова 10Б			0,0095
Итого по котельной №7		3,977	0,0032	0,865
Котельная №8				
1	"ЗАГС" "Библиотека"	0,116		
2	"Краеведческий музей"	0,1		
Итого по котельной №8		0,216		
Котельная №9				
1	Водонасосная станция	0,02		
2	ГНС	0,02		
3	Гаражи	0,1		
4	Дет.поликлиника	0,505		0,06
5	ПАК	0,028		0,015
6	Старое зд. больницы	0,238		0,04
7	Стационар	0,544		0,08
8	Хоз.корп.+прач.+переход	0,156		
9	Родильное отделение			0,028
10	ул. Авиаторов 3			0,012
11	ул. Авиаторов 5			0,017
12	ул. Ленина 5			0,104
Итого по котельной №9		1,611		0,356
Котельная №10				
1	Гараж "Луком-А Север"	0,18		
2	Гараж гор.адм.	0,072	0,0017	
3	Гаражи гор.адм	0,027		
4	Д/с №50	0,037	0,0011	
5	Общежитие Варандейнефтегаз	0,06		
6	СЭС	0,03		
7	СЭС	0,036	0,002	
8	СЭС гаражи	0,024	0,0005	
9	Склады+ангары	0,294		
10	Филиал школы №4	0,028		
11	ул. Авиаторов 10	0,076	0,0075	
12	ул. Авиаторов 12	0,077	0,0083	
13	ул. Авиаторов 18	0,1		
14	ул. Авиаторов 2	0,053	0,009	
15	ул. Авиаторов 3	0,045		
16	ул. Авиаторов 4	0,018		
17	ул. Авиаторов 5	0,045		
18	ул. Авиаторов 6	0,056	0,007	
19	ул. Авиаторов 8	0,054	0,0073	
20	ул. Авиаторов 9А	0,012		
21	ул. Ленина 5	0,256		
22	ул. Первомайская 34	0,063	0,009	
23	ул. Смидовича 33	0,046	0,0053	
24	ул. Смидовича 35	0,047	0,008	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
25	ул. Смидовича 37	0,044	0,0033	
Итого по котельной №10		1,78	0,07	
Котельная №11				
1	"Баня д/с №6"	0,003		
2	"Гараж 1 рыбинспекция"	0,026		
3	"Контора рыбинспекции"	0,007		
4	"Лукойл-Севернефтепродукт"	0,015		
5	"Мастерская рыбинспекции"	0,008		
6	"Новый корпус ОС"	0,4406		
7	"Общежитие ПТУ-24"	0,16	0,0391	
8	"Очистные сооружения"	0,32		
9	"д/с №6	0,05		
10	?			
11	?			
12	?			
13	?			
14	ГПТУ №24	0,093	0,0065	
15	Механические мастерские	0,014		
16	Насосная	0,002		
17	Общежитие ПТУ №24	0,16		
18	Спортивный зал	0,067		
19	ул. Оленная, 11	0,03	0,0094	
20	ул. Оленная, 11	0,06	0,0184	
21	ул. Сапрыгина, 7б	0,007	0,0046	
22	ул. Хатанзейского, 4	0,05	0,0071	
Итого по котельной №11		1,51	0,085	
Котельная №12				
1	Водонапорная башня	0,05		
2	ГОРПО №10	0,02	0,0033	
3	Детский сад №12	0,05	0,003	
4	Клуб "Труд"	0,022	0,0004	
5	Колодец	0,01		
6	Ледовый дворец	0,42		
7	Магазин "Ирина"	0,017	0,0005	
8	пер. Северный 2	0,09	0,0104	
9	ул. Калмыкова 10	0,08	0,0028	
10	ул. Калмыкова 12	0,076	0,0161	
11	ул. Калмыкова 12А	0,076	0,0233	
12	ул. Калмыкова 13	0,075	0,0061	
13	ул. Калмыкова 14	0,091	0,0156	
14	ул. Калмыкова 5	0,075	0,0029	
15	ул. Калмыкова 8	0,076	0,0172	
16	ул. Калмыкова 8А	0,074	0,0184	
17	ул. М.Баева 1	0,075	0,0133	
18	ул. М.Баева 12	0,075		
19	ул. М.Баева 2	0,074	0,0136	
20	ул. М.Баева 4	0,074	0,0095	
21	ул. М.Баева 6	0,053	0,008	
Итого по котельной №12		1,653	0,164	
Котельная №13				
1	Аптека	0,014		
2	Баня	0,03		0,056
3	Контора лесозавода	0,05	0,0008	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
4	Мастерская	0,004		
5	Начал. школа	0,037		0,08
6	Общежитие	0,071	0,0018	
7	Спортзал	0,035	0,0027	0,01
8	Универмаг	0,035		
9	Школа №2 (нов)	0,09		0,018
10	Школа №2 (стар)	0,048		
11	ж/д	0,06		
12	ж/д	0,062		0,013
13	ж/д	0,057	0,0037	
14	ж/д	0,022	0,0013	
15	ж/д	0,047	0,0023	
16	маг.	0,009		
17	маг. "Транзит"	0,03	0,0006	
Итого по котельной №13		0,701	0,0132	0,121
Котельная №14				
1	"Норд" (бассейн)	0,338		0,2396
2	"Норд" (здание)	0,308		0,1661
3	2-ой переулок 4	0,0109		0,004
4	2-ой переулок 8	0,005		0,001
5	Баня №2	0,029		0,1769
6	ДДТ+мастерская	0,183	0,0012	
7	Детдом	0,133		
8	Дом ребенка	0,06		
9	МЦРР (зд.1)	0,126		0,009
10	МЦРР (зд.2)	0,096		
11	Медвытрезв+гараж	0,03	0,0011	0,0002
12	Очистные сооружения	0,12		
13	Прачечная д/р			
14	Пром.зона+цех	0,5132		
15	Сауна ООО "Буран"	0,01		
16	Склад «ПОКиТС»	0,054		
17	УВД	0,03	0,0012	
18	Фельдъегер+гараж	0,025	0,0002	
19	ХРСУ	0,083	0,0009	
20	Центр соц.обслуж.	0,092		
21	Школа №5	0,61		0,0514
22	водозабор	0,0004		
23	гараж №1 и №2	0,022		
24	гараж Дворниченко	0,0133		
25	кинотеатр "Дружба"	0,034		
26	магазин "Здравушка"			
27	магазин "Пижон"	0,016		
28	магазин "Тройка"	0,009		
29	магазин "Умка"			
30	магазин "Универсал"	0,0103		
31	магазин "Хороший"	0,015		
32	насосная станция	0,014		
33	ул.Зеленая 15А	0,028	0,002	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	Техн. Вода	ГВС
34	ул.Зеленая 15Б	0,029		0,009
35	ул.Зеленая 16	0,017	0,004	
36	ул.Зеленая 17	0,124		
37	ул.Зеленая 17А	0,065		0,0195
38	ул.Зеленая 18	0,018	0,003	
39	ул.Зеленая 21	0,065		0,0195
40	ул.Зеленая 23	0,08		0,0225
41	ул.Рабочая 10	0,0628		0,001
42	ул.Рабочая 12	0,0127		
43	ул.Рабочая 14А			
44	ул.Рабочая 14Б	0,089		0,0006
45	ул.Рабочая 15	0,053		
46	ул.Рабочая 17	0,054		
47	ул.Рабочая 18Б	0,006	0,0002	0,0002
48	ул.Рабочая 19	0,056	0,0119	0,0119
49	ул.Рабочая 19А	0,057	0,0077	
50	ул.Рабочая 20	0,056	0,0063	
51	ул.Рабочая 21	0,054		0,0248
52	ул.Рабочая 21А	0,052	0,0109	0,0109
53	ул.Рабочая 21Б	0,052	0,0065	
54	ул.Рабочая 21В	0,051	0,0063	
55	ул.Рабочая 23	0,052	0,0073	
56	ул.Рабочая 27	0,074		0,0263
57	ул.Рабочая 29	0,109		0,0315
58	ул.Рабочая 31	0,11		0,0323
59	ул.Рабочая 33	0,118		0,0353
60	ул.Рабочая 35	0,072		0,027
61	ул.Рабочая 37	0,092		0,0263
62	ул.Рабочая 37А	0,102		0,0368
63	ул.Рабочая 39	0,113		0,0278
64	ул.Рабочая 41	0,117		0,027
65	ул.Рабочая 43	0,2		0,072
66	ул.Рабочая 8	0,0514		0,001
67	ул.Строительная 2	0,06	0,0143	
68	ул.Строительная 9Б	0,187		0,063
69	ул.Титова 10	0,046		0,0008
70	ул.Титова 12	0,047		0,0068
71	ул.Титова 3	0,106		0,03
72	ул.Титова 4	0,148		0,0593
73	ул.Титова 5	0,074		0,0255
74	ул.Титова 8	0,073		0,033
75	Экология			0,0011
Итого по котельной №14		6,023	0,085	1,331
Котельная №15				
1	Банк Петрокоммерц	0,06		
2	ул. Ленина 33Б	0,61		0,071
3	ул. Ленина 35Б	0,65		0,083
Итого по котельной №15		1,32		0,154
ИТОГО по котельным «ПОКиТС»		42,903	1,3298	4,158

Суммарная полезно отпущенная тепловая энергия по источникам МУ «ПОКиТС» составит 48,391 Гкал/ч.

Выработка тепловой энергии котельных МУ «ПОКиТС»

Расчетная выработка тепловой энергии основным котельным оборудованием представлена на рисунках 5.1.1 – 5.1.15.

Котельная №1

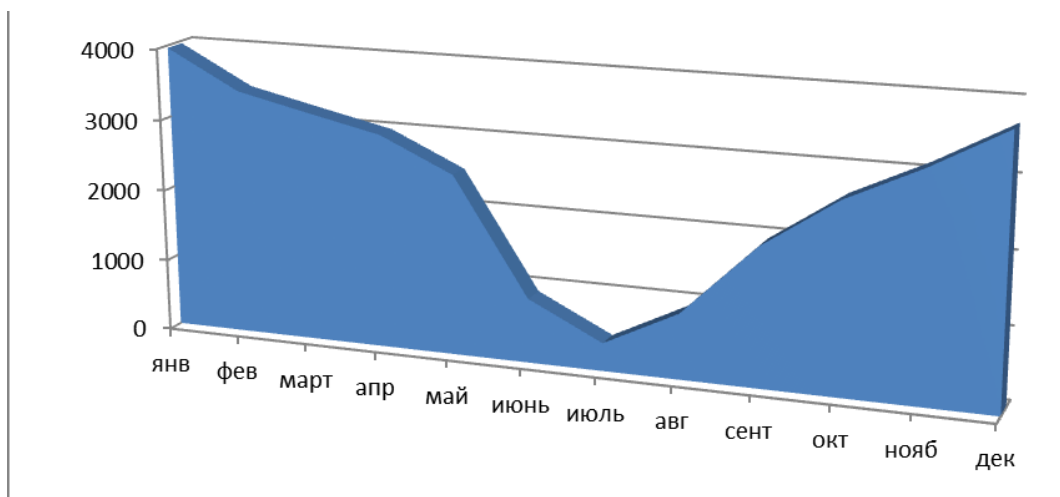


Рисунок 5.1.1. Выработка тепловой энергии Котельной № 1. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 8,04 Гкал/ч Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2009 году, составляет 89%.

Котельная №2

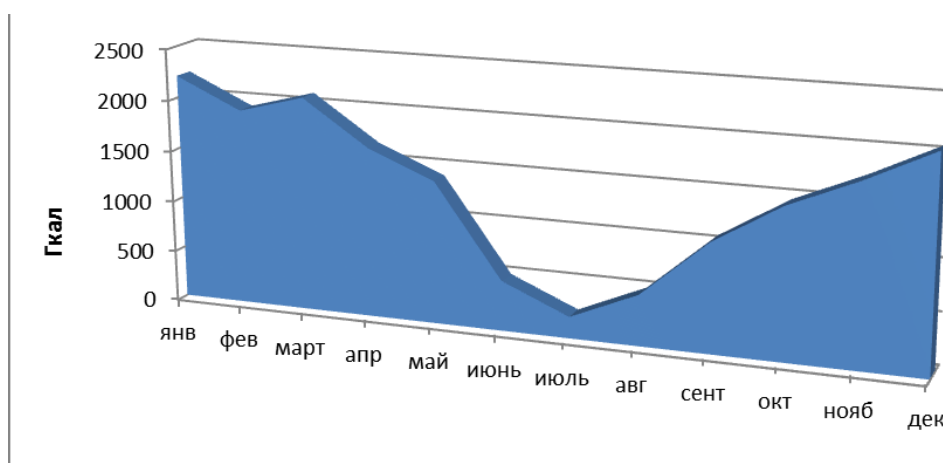


Рисунок 5.1.2. Выработка тепловой энергии Котельной № 2. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 4,55 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, не установлен.

Котельная №3

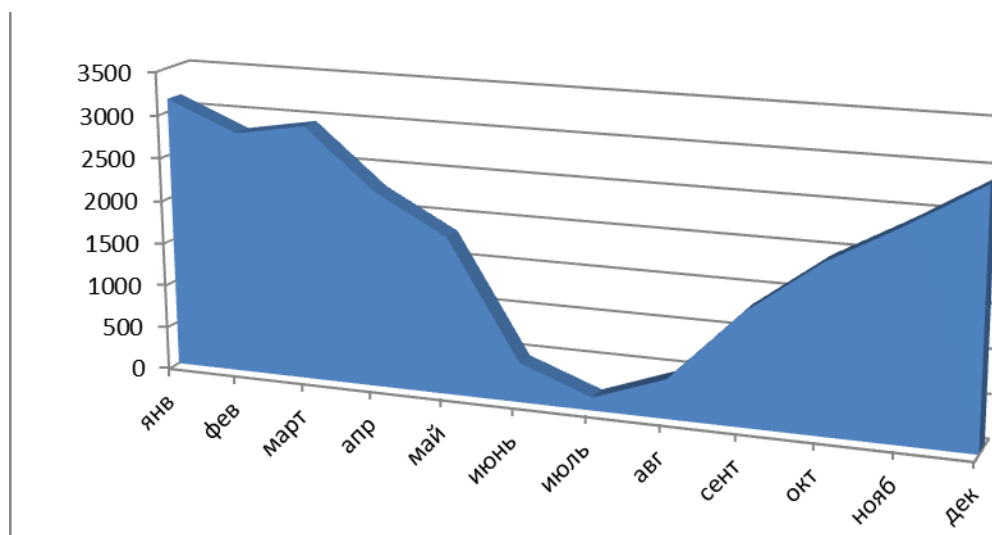


Рисунок 5.1.3. Выработка тепловой энергии Котельной № 3. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 6,5 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2009 году, составляет 89,3%.

Котельная №4

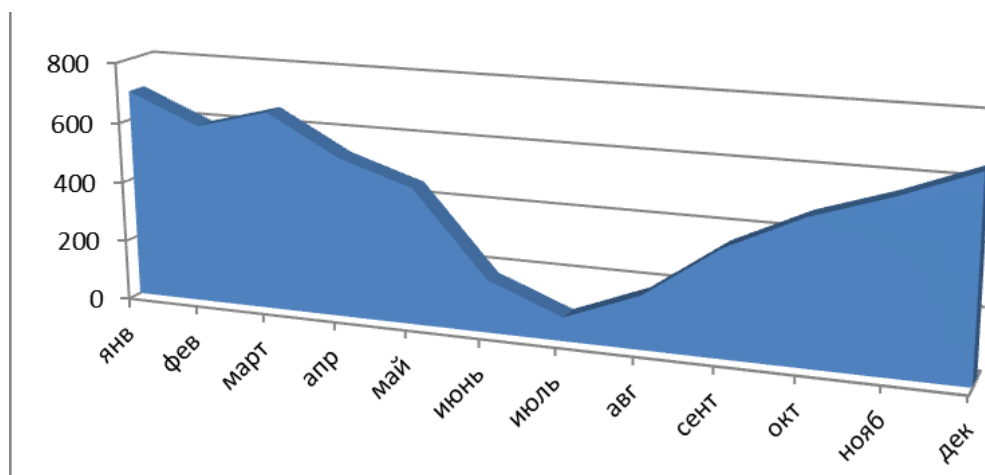


Рисунок 5.1.4. Выработка тепловой энергии Котельной № 4. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,4 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2009 году, составляет 83,9%.

Котельная №5

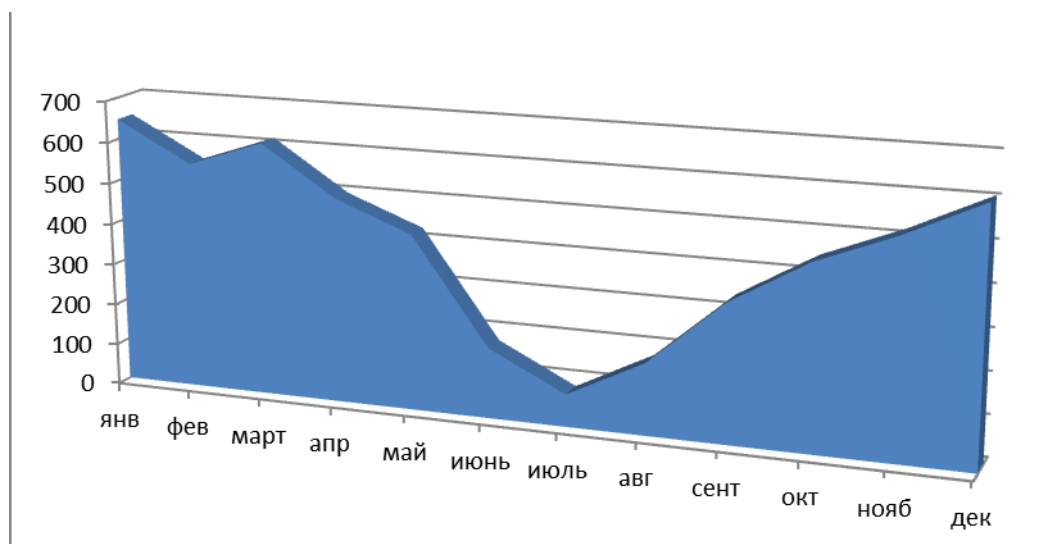


Рисунок 5.1.5. Выработка тепловой энергии Котельной №5. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,25 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2009 году, составляет 83,9%.

Котельная №6

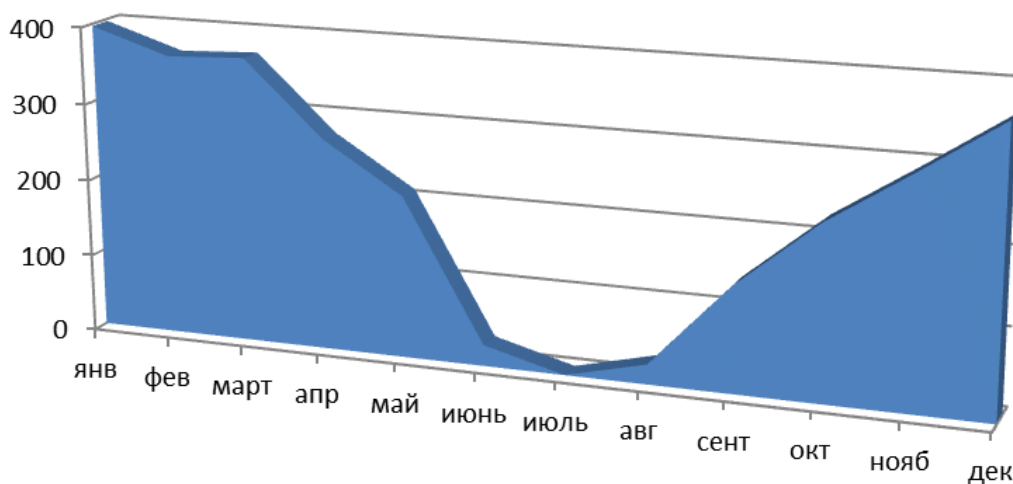


Рисунок 5.1.6. Выработка тепловой энергии Котельной №6. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,846 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2009 году, составляет 83,9%.

Котельная №7

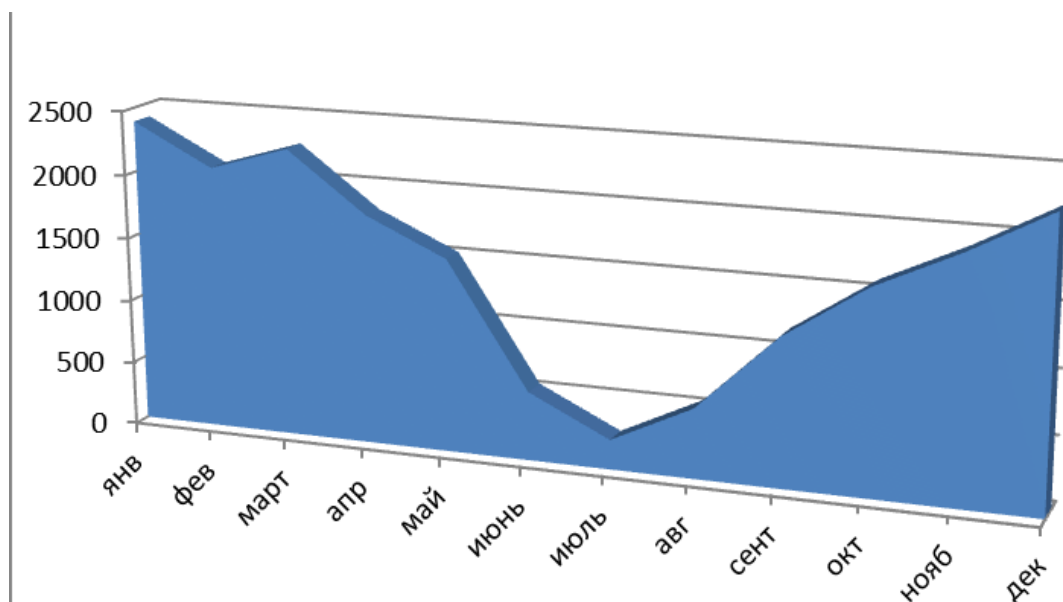


Рисунок 5.1.7. Выработка тепловой энергии Котельной №7. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 4,69 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 89%.

Котельная №8

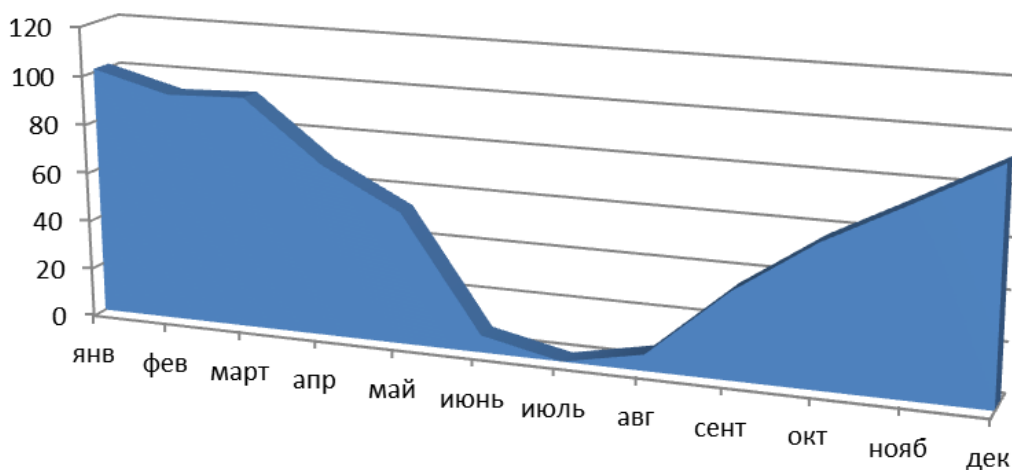


Рисунок 5.1.8. Выработка тепловой энергии Котельной №8. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,216 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 95,2%.

Котельная №9

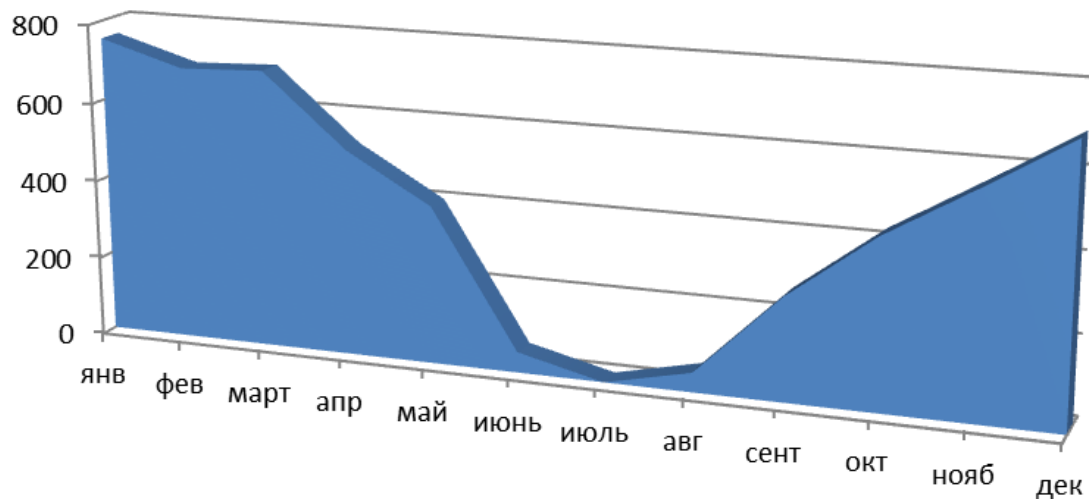


Рисунок 5.1.9. Выработка тепловой энергии Котельной №9. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,8 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 87,7%.

Котельная №10

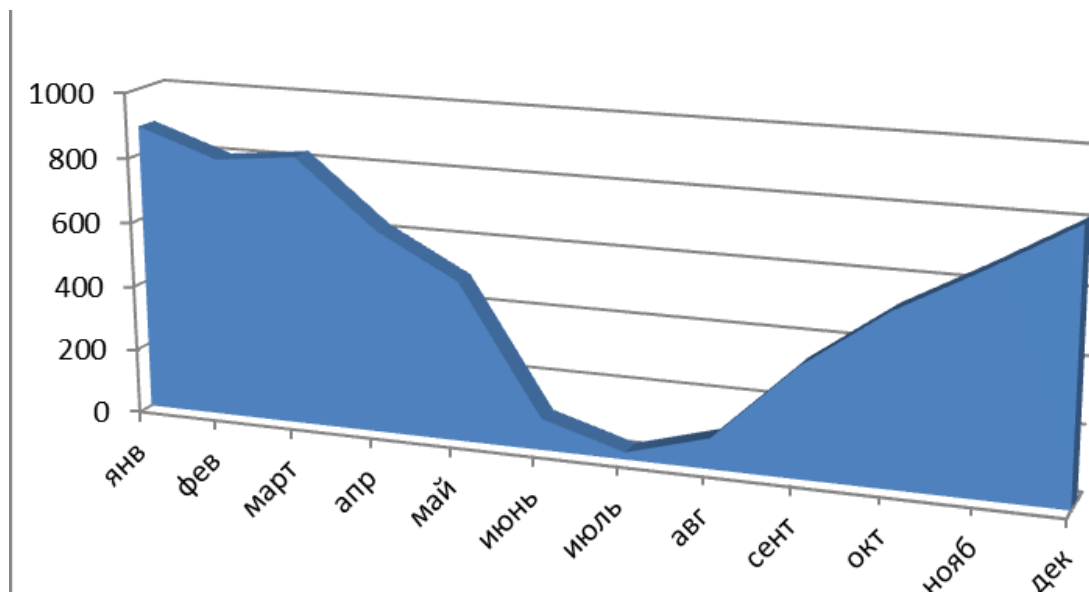


Рисунок 5.1.10. Выработка тепловой энергии Котельной №10. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,918 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 87,9%.

Котельная №11

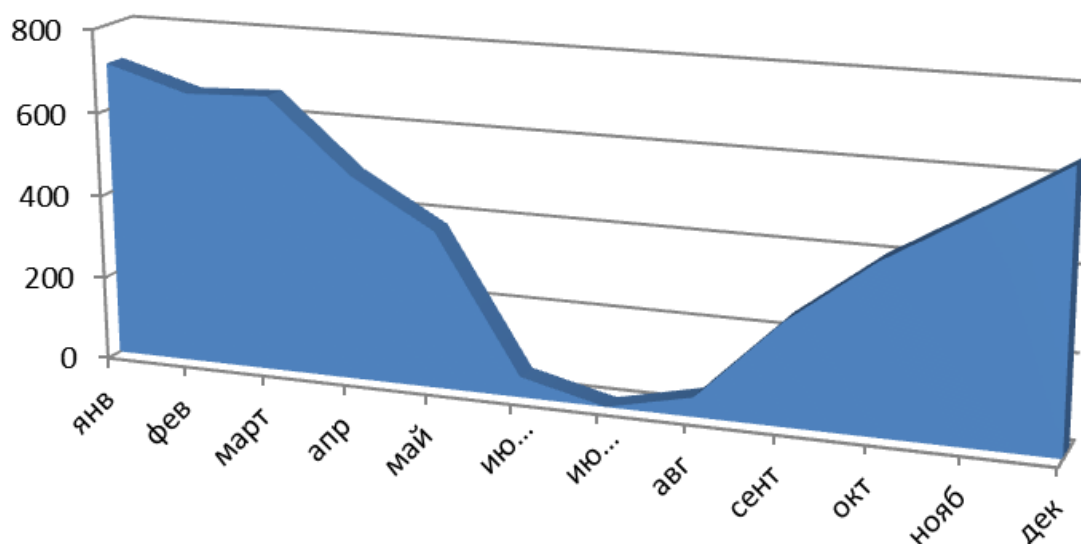


Рисунок 5.1.11. Выработка тепловой энергии Котельной №11. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,597 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 92%.

Котельная №12

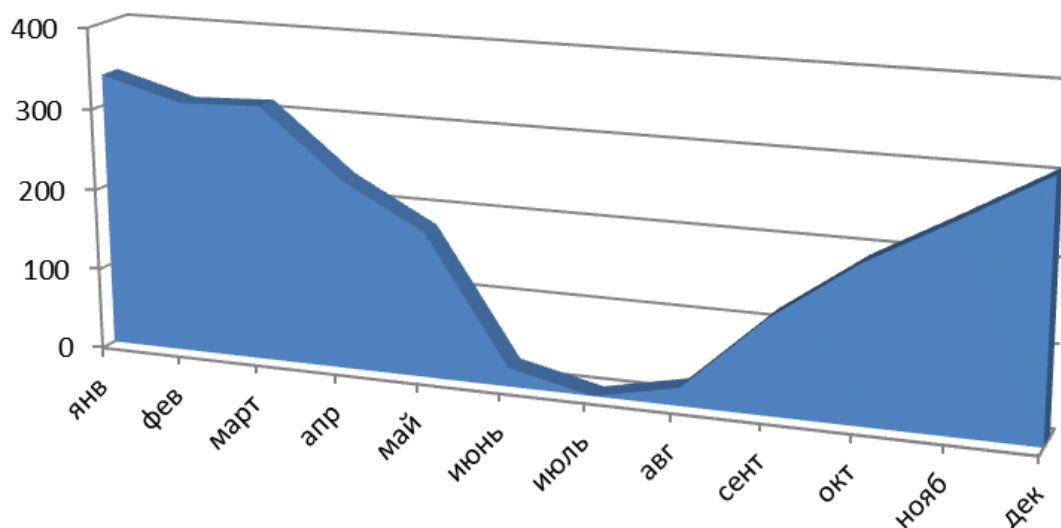


Рисунок 5.1.12. Выработка тепловой энергии Котельной №12. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,719 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной нетто составляет 85,7%.

Котельная №13

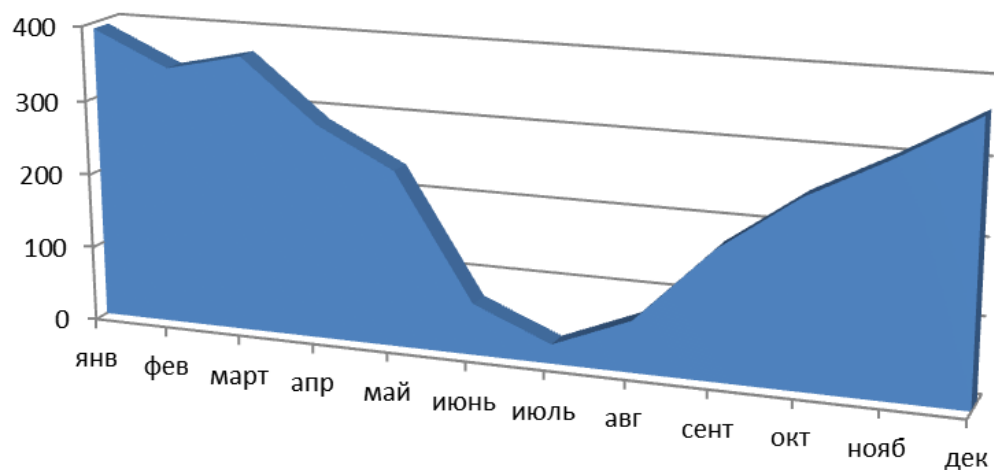


Рисунок 5.1.13. Выработка тепловой энергии Котельной №13. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,793 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной не указан. Ориентировочно принят равным 87,5 %

Котельная №14

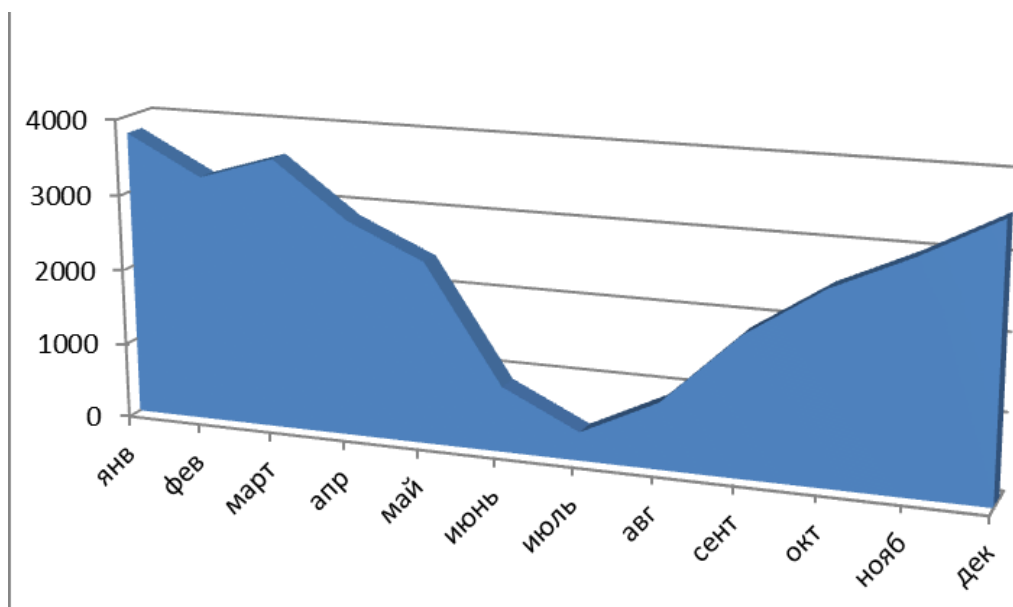


Рисунок 5.1.14. Выработка тепловой энергии Котельной №14. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 7,47 Гкал/ч.

Котельная №15

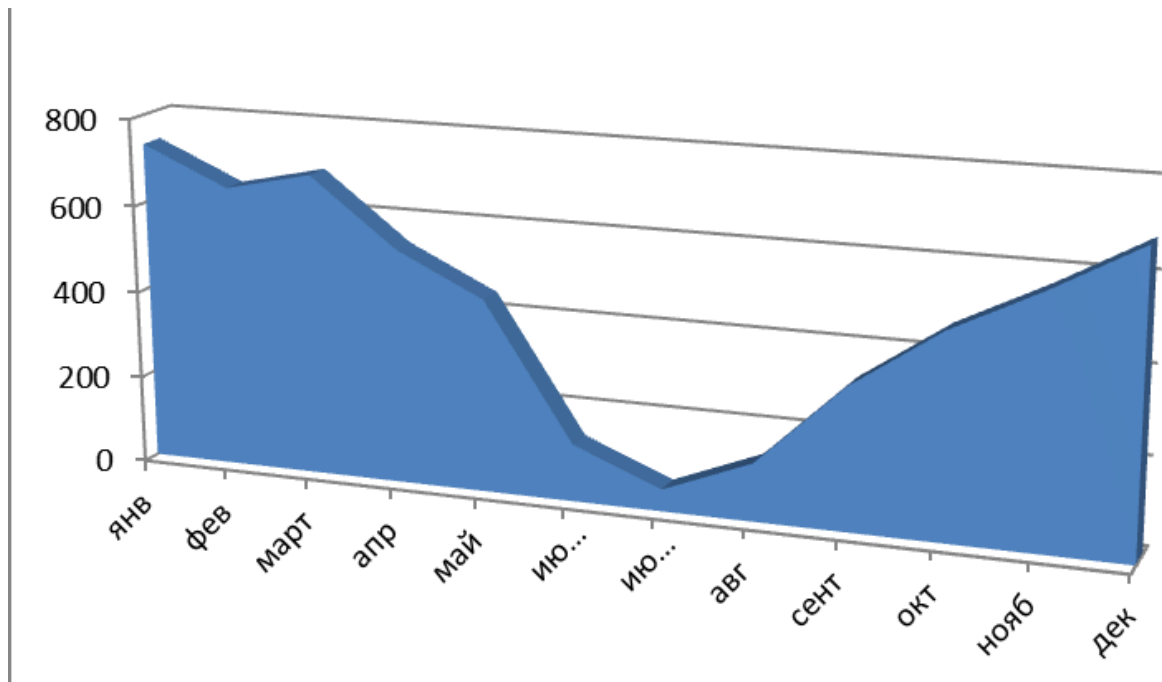


Рисунок 5.1.15. Выработка тепловой энергии Котельной №15. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,47 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 87,1%.

5.2. ОАО «Нарьян-Марстрой»

Данные о нагрузках на котельные по потребителям приведены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1. Сведения о подключенных к сети потребителях по котельным ОАО «Нарьян-Марстрой».

№ п/п	Адрес	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	
		Отопление	ГВС
Котельная №1			
1	АТП		
2	Гараж д/с №48		
3	Д/с №3 (1)		
4	Д/с №3 (2)		
5	Д/с №48 "Сказка"		
6	ОАО "НМС" №10		
7	ОАО "НМС" №3		
8	ОАО "НМС" №4		
9	ОАО "НМС" №5		
10	ОАО "НМС" №6		
11	ОАО "НМС" №7		
12	ОАО "НМС" №8		
13	ОАО "НМС" №9		
14	Спорткомплекс СМУ		
15	ул.60 лет СССР 1	0,029	0,006
16	ул.60 лет СССР 1а	0,072	
17	ул.60 лет СССР 2	0,35	0,007
18	ул.60 лет СССР 3	0,029	0,006
19	ул.60 лет СССР 5	0,032	0,006
20	ул.60 лет СССР 9	0,023	
21	ул. Ленина 44	0,047	
22	ул. Ленина 46	0,036	
23	ул. Ленина 48	0,044	
24	ул. Ленина 50а		
25	ул. Ленина 52а	0,045	
26	ул. Ленина 52б	0,045	
27	ул. Ленина 54а	0,045	0,007
28	ул. Ленина 56а	0,045	
29	ул. Меньшикова 1		
30	ул. Меньшикова 10б	0,05	0,009
31	ул. Меньшикова 11	0,033	
32	ул. Меньшикова 12	0,043	
33	ул. Меньшикова 12а	0,043	0,008
34	ул. Меньшикова 13	0,4	
35	ул. Меньшикова 13а	0,033	
36	ул. Меньшикова 14	0,456	
37	ул. Меньшикова 15	0,444	
38	ул. Меньшикова 15а	0,033	
39	ул. Меньшикова 3		
40	ул. Меньшикова 6а	0,046	
41	ул. Меньшикова 8	0,046	
42	ул. Меньшикова 8б	0,046	
43	ул. Рыбников 55а	0,066	0,009
Итого по котельной №1		2,581	0,058
Котельная №2			
1	Ул. Ленина д. 39	0,008	0,002
Итого по котельной №2		0,008	0,002
Котельная №3			
1	Ул. Ленина 23 а	0,006	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Итого по котельной №3		0,006	
Котельная №4			
1	Ул. Ленина 29 б	0,006	0,003
2	Ул. Ленина 29	0,005	0,002
3	ул.Тыко-Вылка 2	0,062	0,009
Итого по котельной №4		0,073	0,014
Котельная №5			
1	пр-д кап.Матросова 2	0,003	0,04
2	Д/с "Радуга"		
3	пр-д кап.Матросова 8	0,003	
4	пр-д кап.Матросова 6	0,005	
5	ул. Ленина 39а		
Итого по котельной №5		0,011	0,04
Котельная №6			
1	ул.Рыбников 6а	0,047	0,022
2	ул.Рыбников 8б	0,05	0,009
3	ул.Рыбников 6б	0,385	0,037
4	ул.Рыбников 3б	0,561	0,042
Итого по котельной №6		1,043	0,11
Котельная №8			
1	Матросова д. 1 (школа № 4)		
2	Матросова д. 3	0,003	
Итого по котельной №8		0,003	
ИТОГО по котельным		3,725	0,2215

Выработка тепловой энергии котельных ОАО «Нарьян-Марстрой»

Расчетная выработка тепловой энергии основным котельным оборудованием представлена на рисунках 5.2.1 – 5.2.7.

Котельная №1

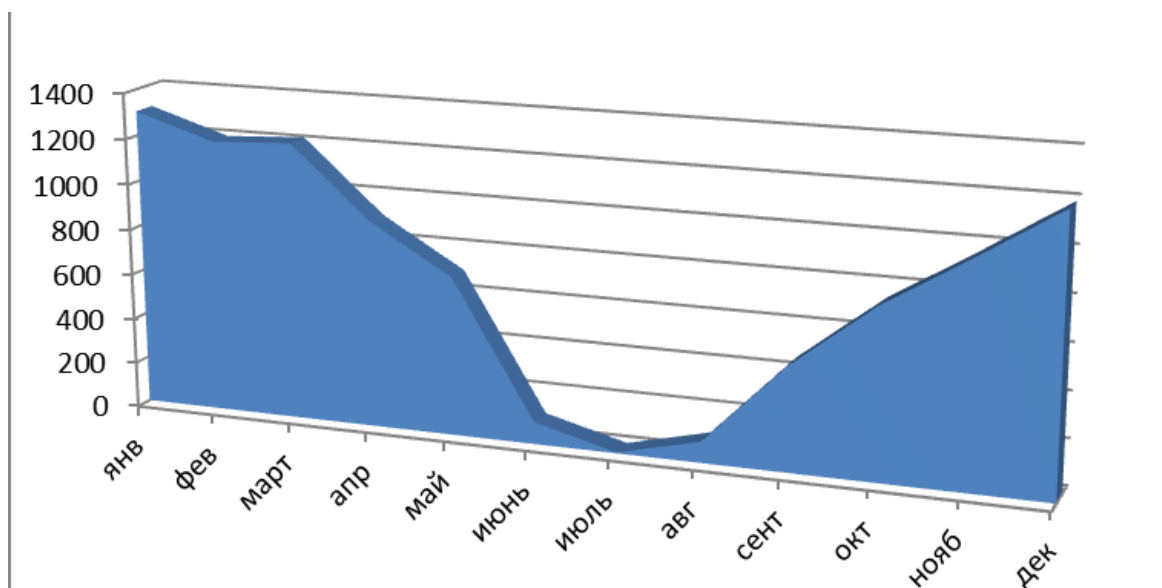


Рисунок 5.2.1. Выработка тепловой энергии Котельной №1. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 2,63 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №2

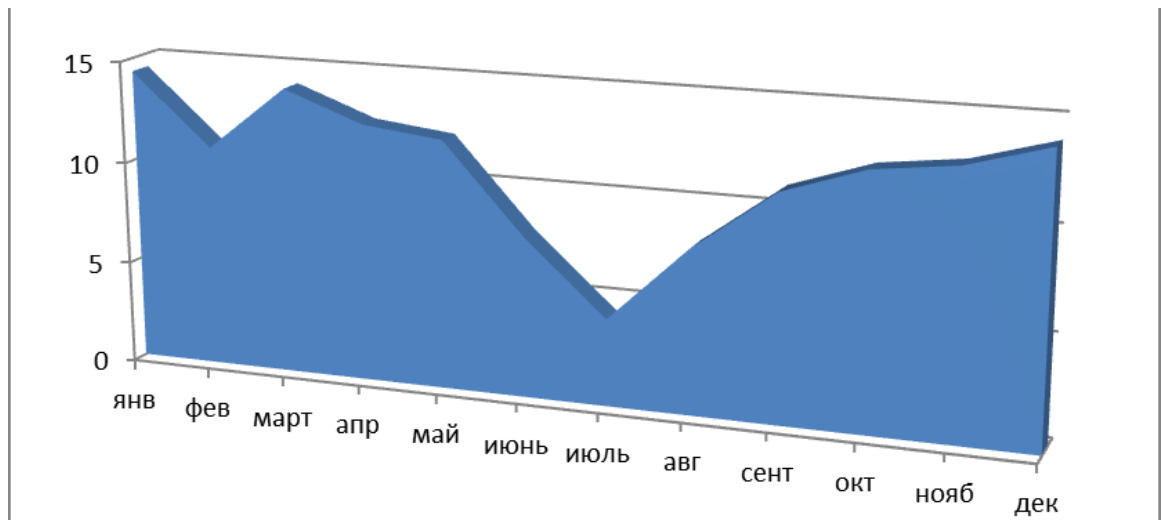


Рисунок 5.2.2. Выработка тепловой энергии Котельной №2. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,01 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №3

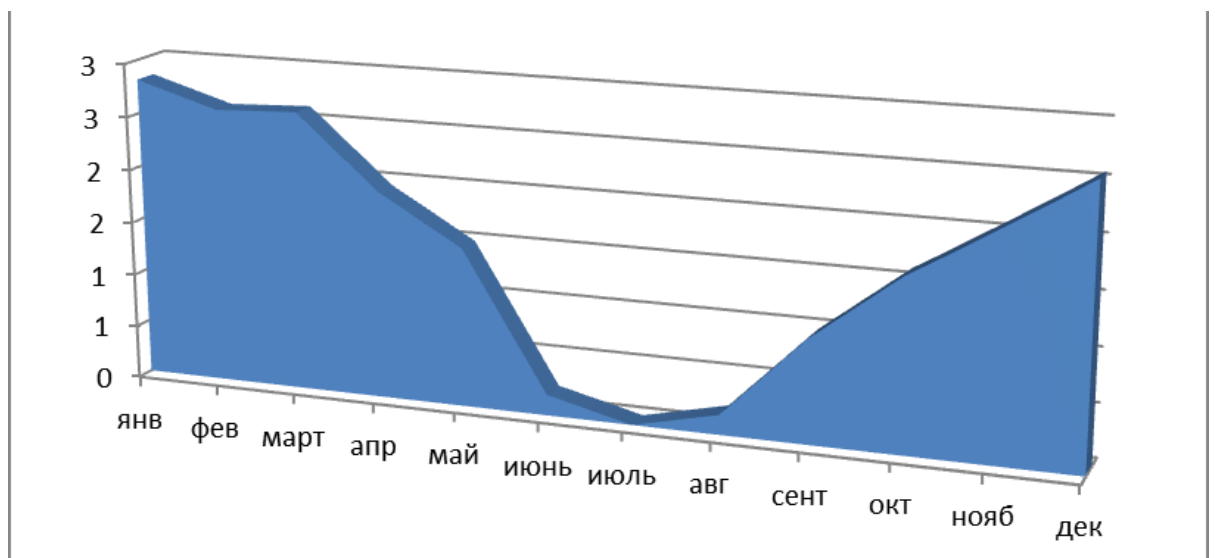


Рисунок 5.2.3. Выработка тепловой энергии Котельной №3. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,006 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №4

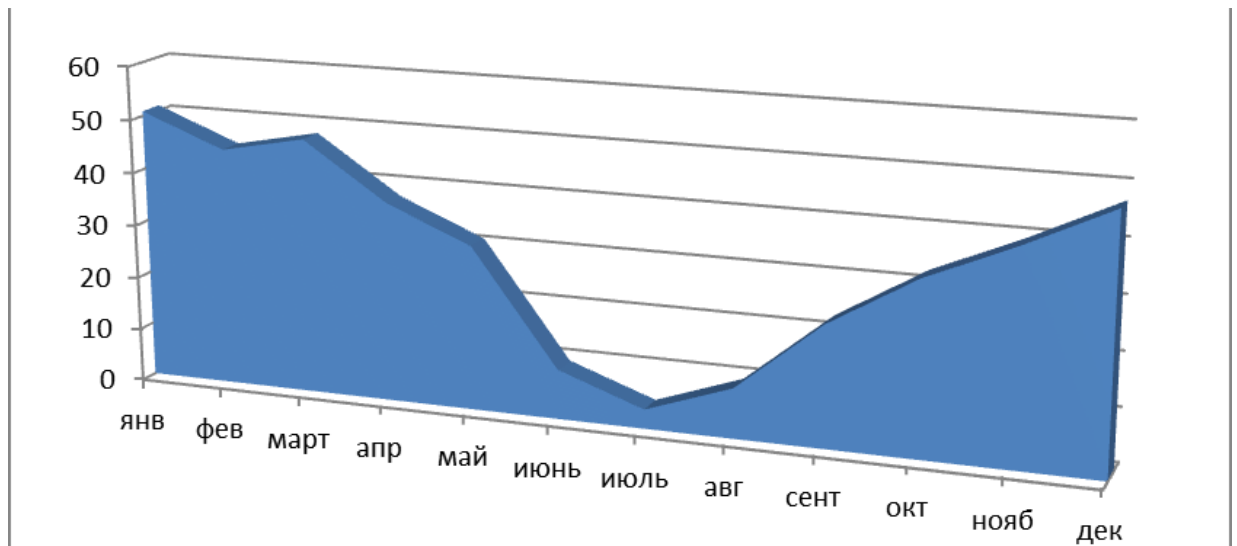


Рисунок 5.2.4. Выработка тепловой энергии Котельной №4. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,087 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №5

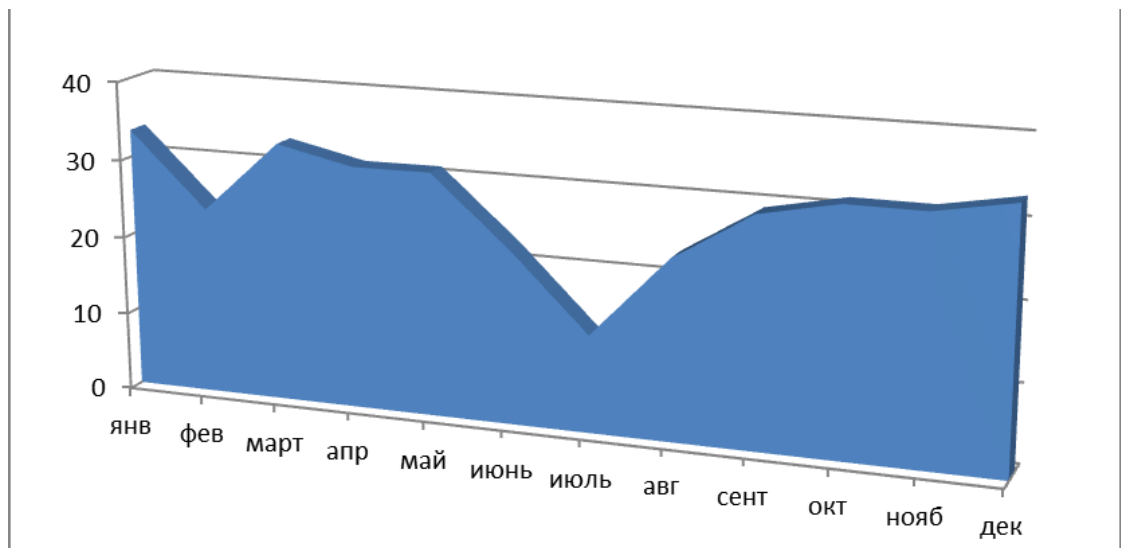


Рисунок 5.2.5. Выработка тепловой энергии Котельной №5. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,04 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №6

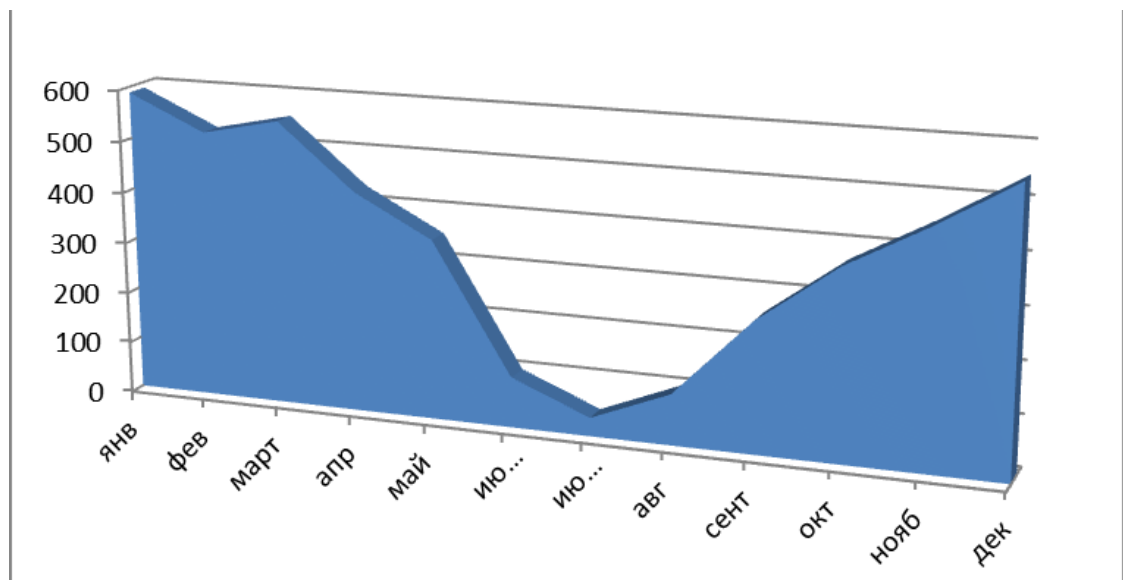


Рисунок 5.2.6. Выработка тепловой энергии Котельной №6. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 1,153 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

Котельная №8

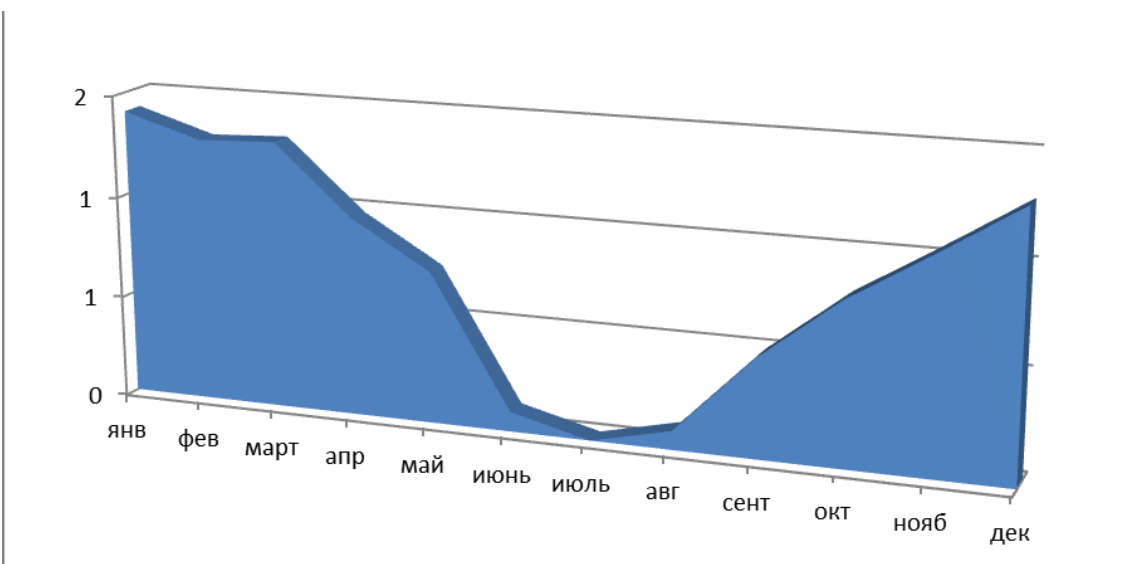


Рисунок 5.2.7. Выработка тепловой энергии Котельной №8. (Гкал)

Среднегодовая загрузка оборудования 0,003 Гкал/ч. Средневзвешенный КПД котельной – 89,1%.

6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Расчетные балансы тепловой мощности по котельным г. Нарьян-Мар МУ «ПОКиТС» представлены в таблице 6.1 и на рисунке 6.1.

Таблица 6.1. Балансы тепловой мощности котельных МУ «ПОКиТС»

Объект	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Отпуск с коллекторов, Гкал/ч	Резерв / Дефицит, Гкал/ч
Котельная № 1	12,39	0,089	0,305	8,313	8,618	3,683
Котельная № 2	3,91	0,018	0,274	4,204	4,478	-0,586
Котельная № 3	6,9	0,058	0,266	7,661	7,927	-1,085
Котельная № 4	1,7	0,009	0,071	1,365	1,436	0,255
Котельная № 5	10	0,05	0,166	4,134	4,3	5,65
Котельная № 6	1,5	0,009	0,018	0,846	0,864	0,627
Котельная № 7	6,3	0,058	0,315	4,944	5,259	0,983
Котельная № 8	0,86	0,004	0,015	0,214	0,229	0,627
Котельная № 9	3,97	0,038	0,041	0,761	0,802	3,13
Котельная № 10	2,34	0,01	0,147	1,758	1,905	0,425
Котельная № 11	7,2	0,035	0,084	1,447	1,531	5,634
Котельная № 12	1,5	0,032	0,088	1,64	1,728	-0,26
Котельная № 13	2,13	0,01	0,065	0,901	0,966	1,154
Котельная № 14	14,51	0,208	0,34	7,222	7,562	6,74
Котельная № 15	3	0,013	0,026	1,482	1,508	1,479

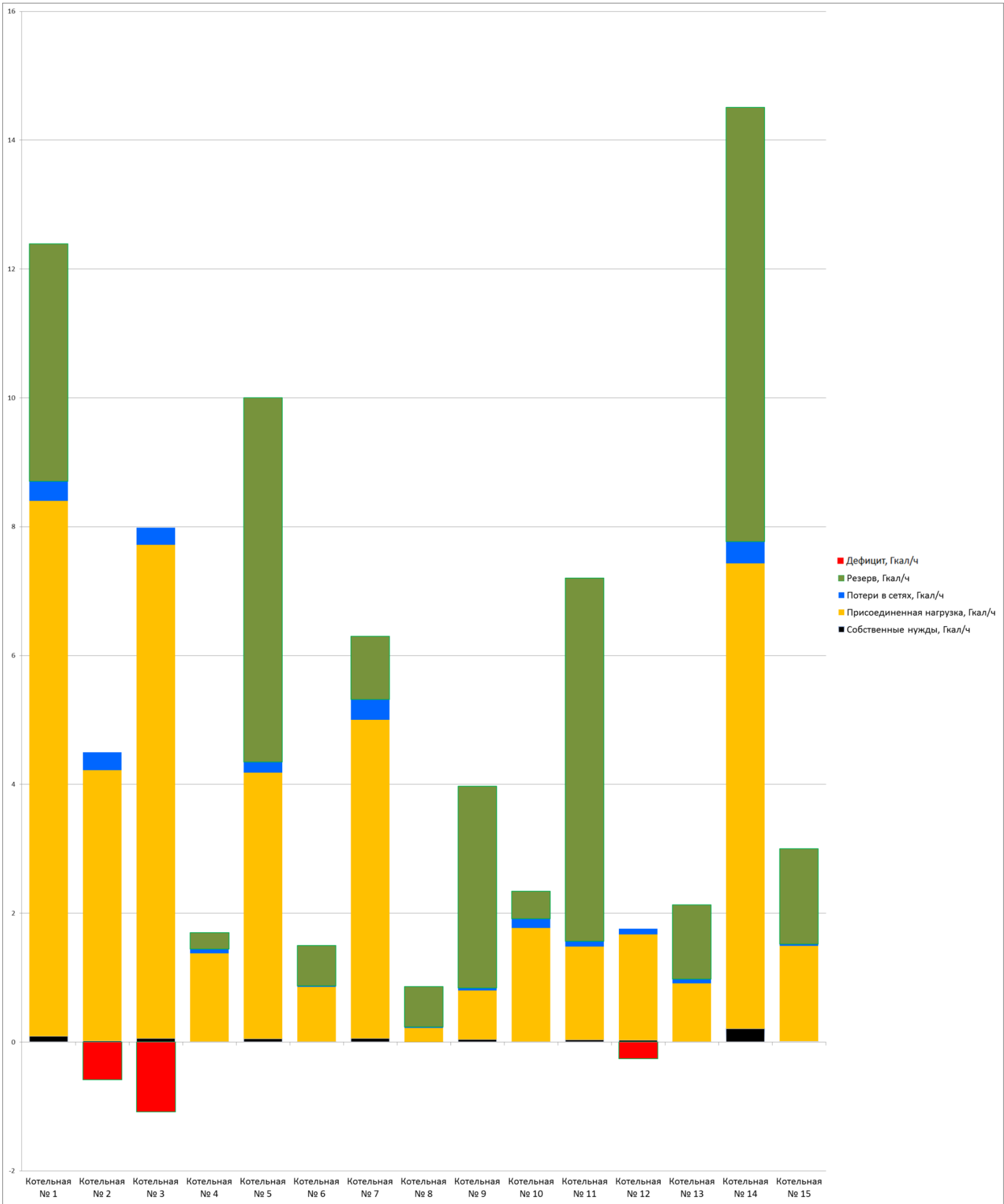


Рисунок 6.1 Балансы тепловой мощности котельных, находящихся на балансе МУ «ПОКиТС», Гкал/ч.

Как видно из таблицы 6.1 и рисунка 6.1 дефицит тепловой энергии наблюдается на котельных №2, №3 и №12.

Расчетные балансы тепловой мощности по котельным г. Нарьян-Мар ОАО «Нарьян-Марстрой» представлены в таблице 6.2 и на рисунках 6.2.

Таблица 6.2. Балансы тепловой мощности котельных ОАО «Нарьян-Марстрой»

Объект	Установленная мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Отпуск с коллекторов, Гкал/ч	Резерв / Дефицит, Гкал/ч
МУ «ПОКиТС»							
Котельная № 1	12	0,36	11,64	0,12	2,76	2,88	8,76
Котельная № 2	0,6	0,02	0,58	0,01	0,02	0,03	0,55
Котельная № 3	0,8	0,02	0,78	0,01	0,02	0,03	0,75
Котельная № 4	2,5	0,08	2,42	0,03	0,12	0,15	2,27
Котельная № 5	3	0,09	2,91	0,03	0,07	0,1	2,81
Котельная № 6	3	0,09	2,91	0,03	1,18	1,21	1,7
Котельная № 8	3	0,36	2,64	0,12	0,14	0,26	2,38

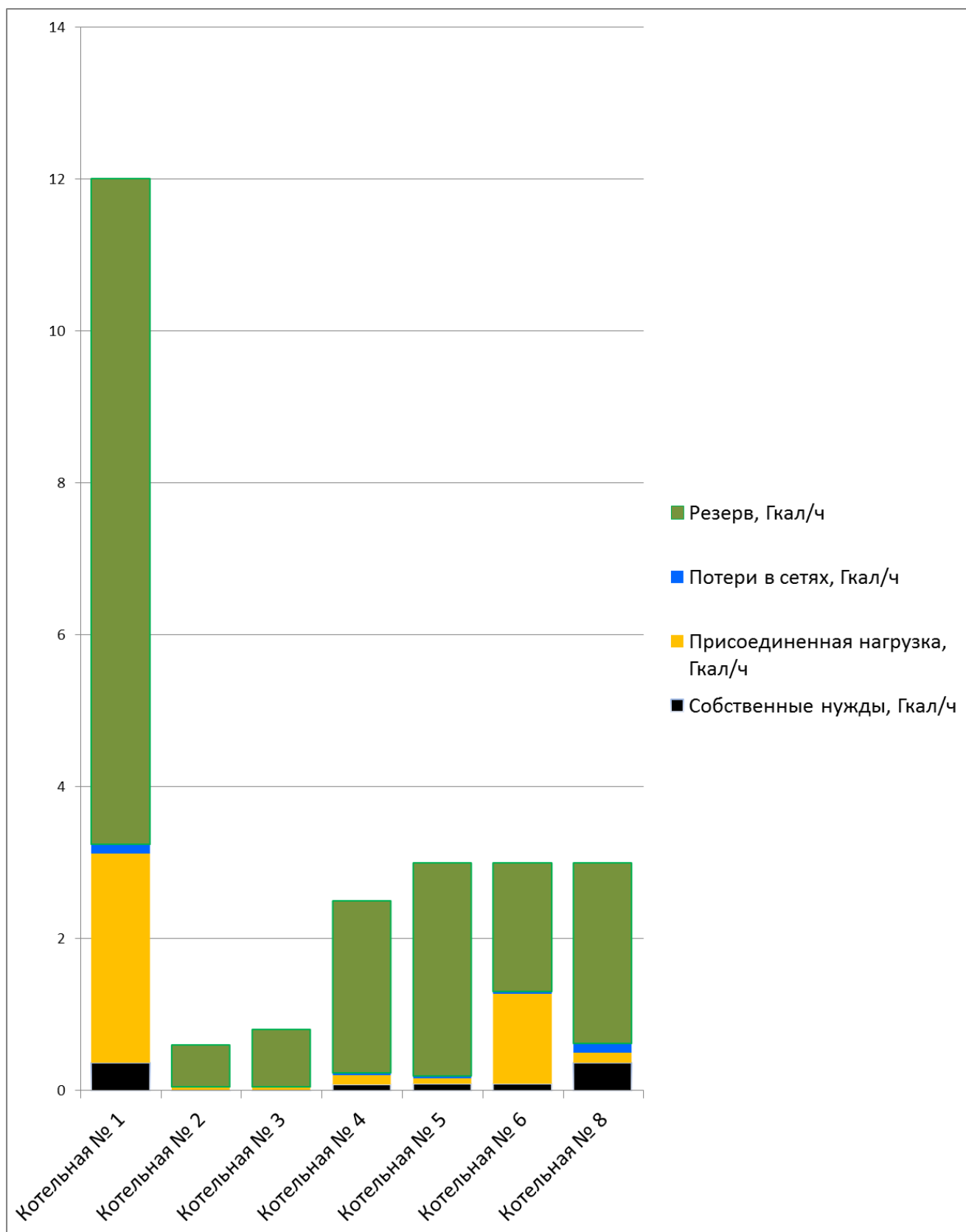


Рисунок 6.2 Балансы тепловой мощности котельных, находящихся на балансе ОАО «Нарьян-Марстрой» Гкал/ч.

7. Балансы теплоносителя

В системе централизованного теплоснабжения осуществляют деятельность 15 котельных на балансе теплоснабжающей организации МУ «ПОКиТС» и 7 котельных на балансе ОАО «Нарьян-Марстрой». С целью предотвратить образование минеральных отложений на внутренней поверхности водогрейных котлов, теплообменников и трубопроводов котельная любая котельная должна быть оснащена системой ХВП.

В случае отсутствия ХВП минеральные отложения приводят к значительным потерям мощности котлов, а в некоторых случаях могут полностью заблокировать работу котельной из-за закупоривания внутренней конструкции водогрейного оборудования или образования очаговой коррозии.

Водно-химический режим должен обеспечивать работу водогрейных котлов и систем теплоснабжения без повреждений их внутренних поверхностей вследствие коррозии металла, отложений накипи и шлама. В таблице 7.1 представлены данные о наличии/отсутствии ХВП на котельных (данные не предоставлены).

Таблица 7.1 Наличие ХВП на котельных г. Нарьян-Мар.

№ п/п	Наименование котельной	Наличие ХВП
МУ «ПОКиТС»		
1	Котельная № 1	н/д
2	Котельная № 2	н/д
3	Котельная № 3	н/д
4	Котельная № 4	н/д
5	Котельная № 5	н/д
6	Котельная № 6	н/д
7	Котельная № 7	н/д
8	Котельная № 8	н/д
9	Котельная № 9	н/д
10	Котельная № 10	н/д
11	Котельная № 11	н/д
12	Котельная № 12	н/д
13	Котельная № 13	н/д
14	Котельная № 14	н/д
15	Котельная № 15	н/д
ОАО "Нарьян-Марстрой"		
1	Котельная № 1	н/д
2	Котельная № 2	н/д
3	Котельная № 3	н/д
4	Котельная № 4	н/д
5	Котельная № 5	н/д
6	Котельная № 6	н/д
7	Котельная № 8	н/д

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

В таблице 7.2 представлены параметры, которыми должна обладать сетевая вода для водогрейных котлов.

Таблица 7.2 Качество сетевой воды для водогрейных котлов.

Наименование	Система теплоснабжения							
	Закрытая				Открытая			
	Температура воды за котлом							
	До 115		150		До 115		150	
	Топливо							
	Твер дое	Жидкое или Газ	Твер дое	Жидкое или Газ	Твер дое	Жидкое или Газ	Твер дое	Жидкое или Газ
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30				40			
Карбонатная жесткость сетевой воды с РН до 8.5 мкг-экв/кг.	800	700	750	600	800	700	750	600
Условная сульфатно- кальциевая жесткость, мг- экв/кг	4,5		1,2		4,5		1,2	
Растворенный кислород	50		30		50		30	
Содержание соединений железа в пересчете на Fe, мкг/кг	600	500	500	400	300	300	300	250
Значение РН при t=25°C	от 7 до 11				от 7 до 8,5			
Свободная углекислота	Должна отсутствовать или находится в пределах, обеспечивающих РН>7							
Масла и нефтепродукты мг/кг, не более	1							

8. Топливные балансы источников тепловой энергии.

Основным видом топлива для котельных МУ «ПОКиТС» и ОАО «Нарьян-Марстрой» является природный газ.

Топливные балансы котельных представлены в таблице 8.1 по данным за 2013 год. Расход топлива представлен в тыс. м³.

На рисунках 8.1-8.15 представлены расчетные расходы топлива в натуральном выражении по месяцам для котельных МУ «ПОКиТС».

На рисунках 8.16-8.22 представлены расчетные расходы топлива в натуральном выражении по месяцам для котельных ОАО «Нарьян-Марстрой».

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Таблица 8.1. Топливные балансы котельных по состоянию на 2013 год.

Название	топливо	Размер- ность	янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.	ИТОГО
МУ «ПОКиТС»															
Котельная № 1	газ	тыс. м3	549	475	520	412	348	124	54	126	266	363	433	512	4182
Котельная № 2	газ	тыс. м3	306	266	290	230	193	68	29	68	147	202	241	286	2325
Котельная № 3	газ	тыс. м3	436	389	409	314	252	64	21	63	180	267	332	403	3130
Котельная № 4	газ	тыс. м3	102	87	97	78	66	26	11	26	52	69	81	95	790
Котельная № 5	газ	тыс. м3	95	81	90	73	63	25	11	25	49	65	76	89	743
Котельная № 6	газ	тыс. м3	58	54	54	40	31	4	0	4	20	33	43	53	394
Котельная № 7	газ	тыс. м3	351	304	332	264	222	79	34	80	170	232	277	328	2672
Котельная № 8	газ	тыс. м3	111	102	103	76	59	8	0	7	38	63	82	101	750
Котельная № 9	газ	тыс. м3	132	117	125	97	80	24	9	24	59	84	103	123	978
Котельная № 10	газ	тыс. м3	130	118	122	92	72	14	3	14	50	77	97	119	907
Котельная № 11	газ	тыс. м3	104	96	97	72	55	7	0	7	36	59	77	95	704
Котельная № 12	газ	тыс. м3	50	46	46	34	26	3	0	3	17	28	36	45	335
Котельная № 13	газ	тыс. м3	58	51	54	42	34	10	4	10	25	36	44	53	422
Котельная № 14	газ	тыс. м3	555	479	525	417	352	127	55	128	270	368	437	518	4231
Котельная № 15	газ	тыс. м3	108	95	101	79	65	19	7	19	48	68	83	100	793
ОАО "Нарьян-Марстрой"															
Котельная № 1	газ	тыс. м3	179	164	166	124	95	13	1	13	63	102	132	163	1214
Котельная № 2	газ	тыс. м3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	18
Котельная № 3	газ	тыс. м3	0,39	0,35	0,36	0,27	0,20	0,03	0,00	0,03	0,13	0,22	0,28	0,35	3
Котельная № 4	газ	тыс. м3	6,97	6,13	6,57	5,11	4,21	1,27	0,49	1,28	3,11	4,43	5,39	6,47	51
Котельная № 5	газ	тыс. м3	4,58	3,27	4,53	4,23	4,24	3,05	1,70	3,14	3,99	4,27	4,27	4,52	45,80
Котельная № 6	газ	тыс. м3	81	71	76	59	48	13	5	13	35	50	62	75	588
Котельная № 8	газ	тыс. м3	0,19	0,18	0,18	0,13	0,10	0,01	0,00	0,01	0,07	0,11	0,14	0,18	1,30

Балансы топлива МУ «ПОКиТС»

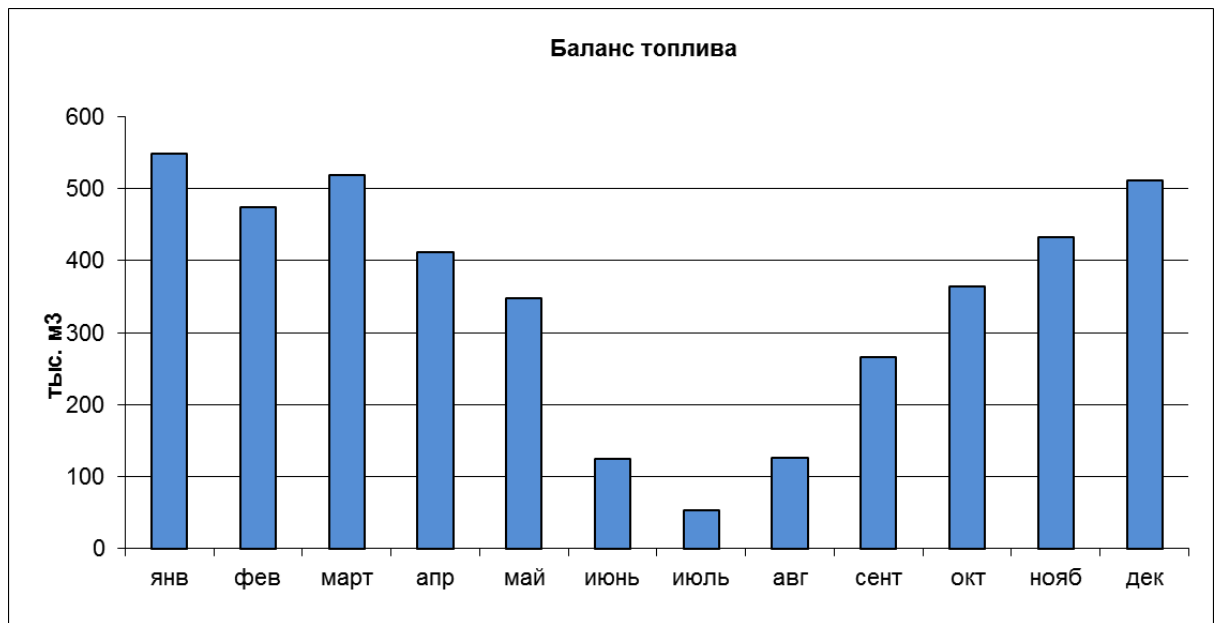


Рисунок 8.1. Расход топлива Котельной № 1

Расчетный природного газа за год составляет 4182 тыс. м³

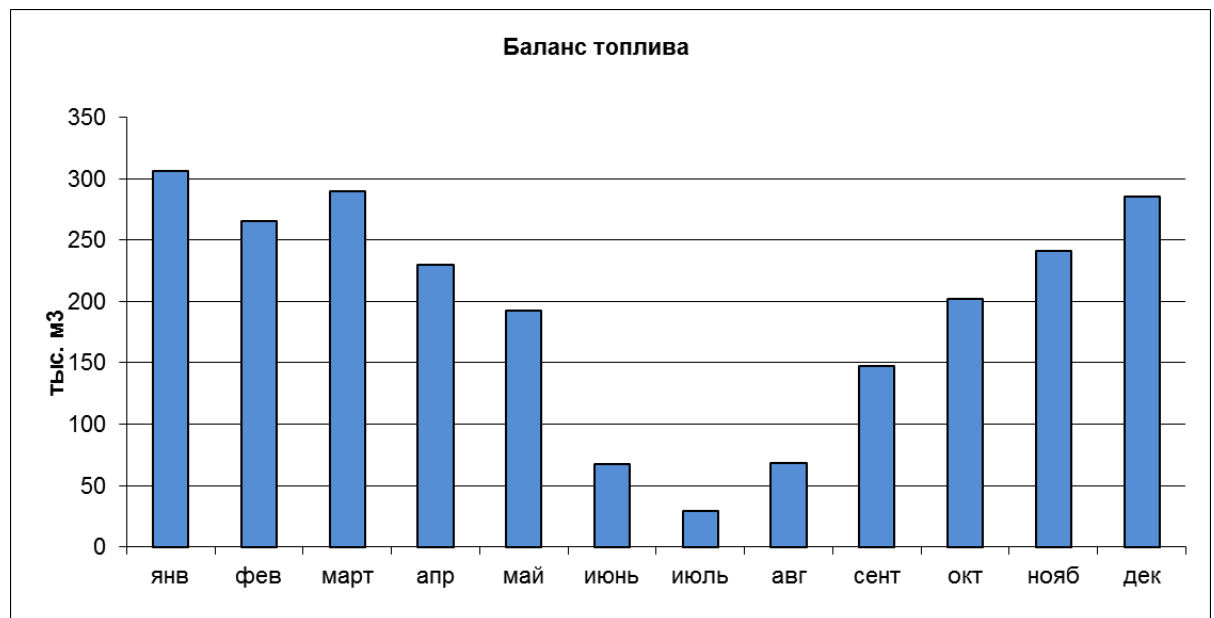


Рисунок 8.2. Расход топлива Котельной № 2

Расчетный природного газа за год составляет 2325 тыс. м³.

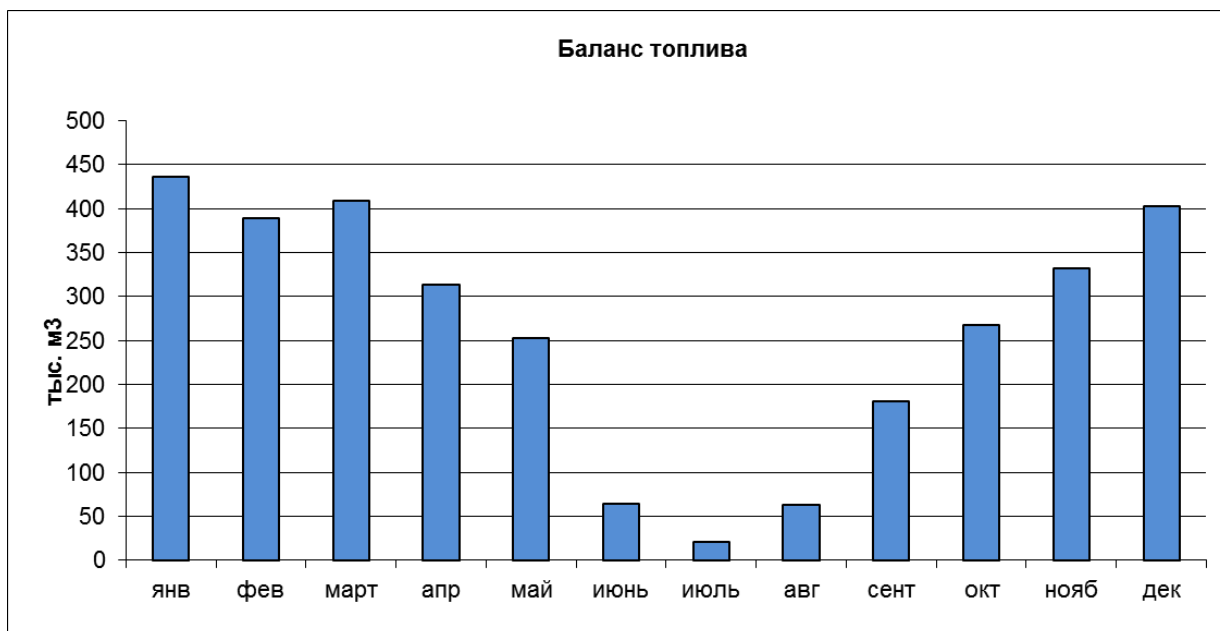


Рисунок 8.3. Расход топлива Котельной № 3

Расчетный природного газа за год составляет 3130 тыс. м³.

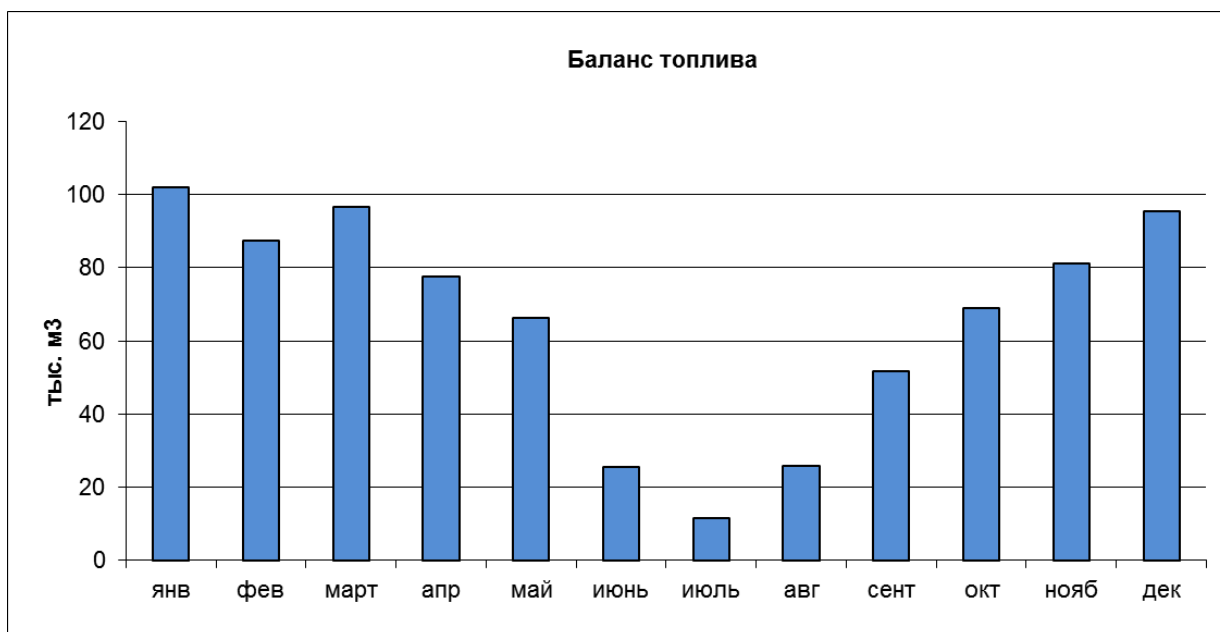


Рисунок 8.4. Расход топлива Котельной № 4

Расчетный природного газа за год составляет 790 тыс. м³.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

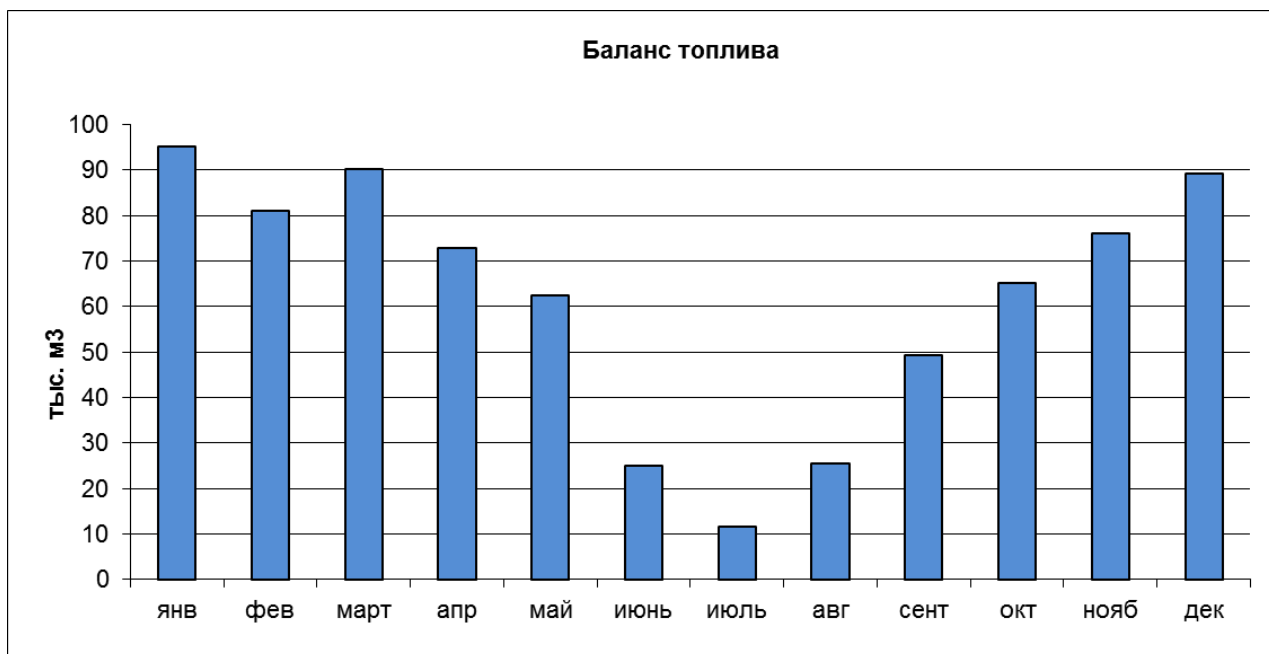


Рисунок 8.5. Расход топлива Котельной № 5

Расчетный природного газа за год составляет 743 тыс. м³.

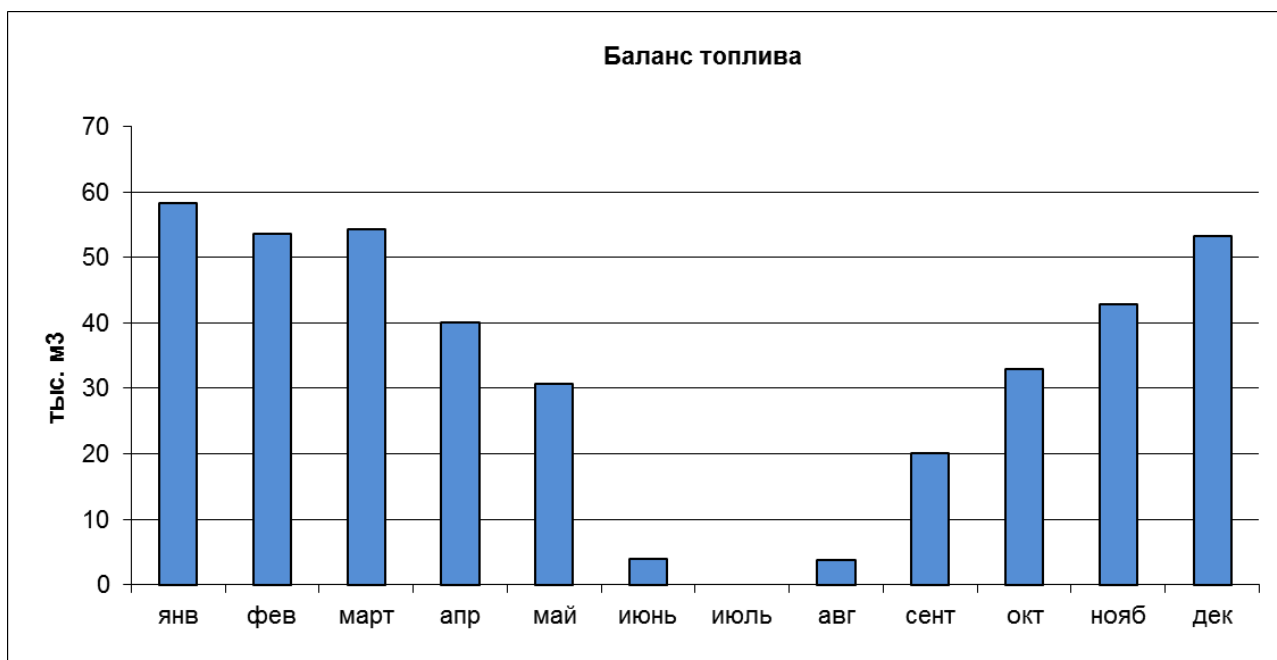


Рисунок 8.6. Расход топлива Котельной № 6

Расчетный природного газа за год составляет 394 тыс. м³.

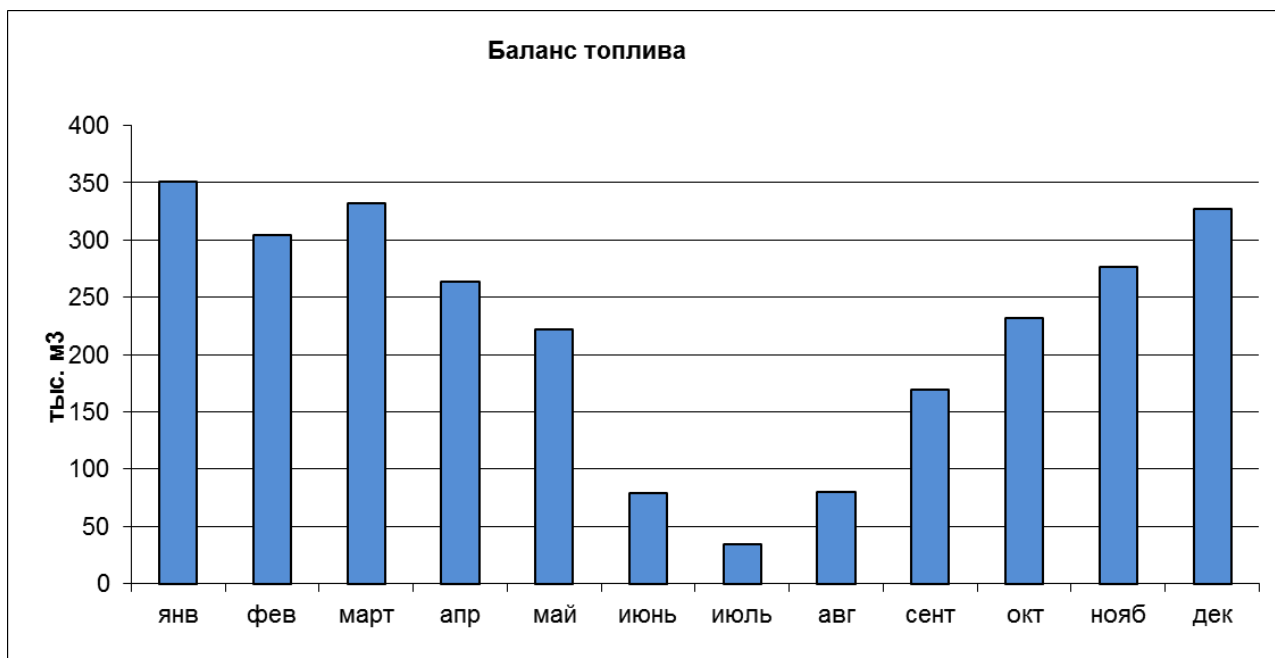


Рисунок 8.7. Расход топлива Котельной № 7

Расчетный природного газа за год составляет 2672 тыс. м³.

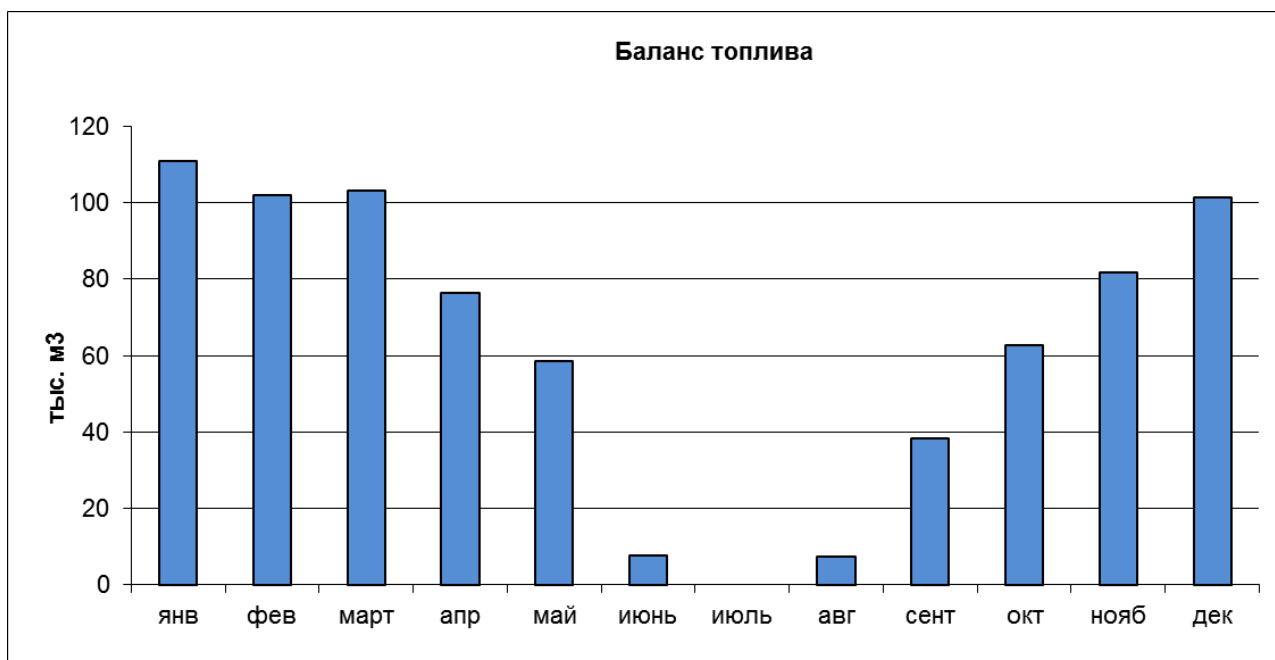


Рисунок 8.8. Расход топлива Котельной № 8

Расчетный природного газа за год составляет 750 тыс. м³.

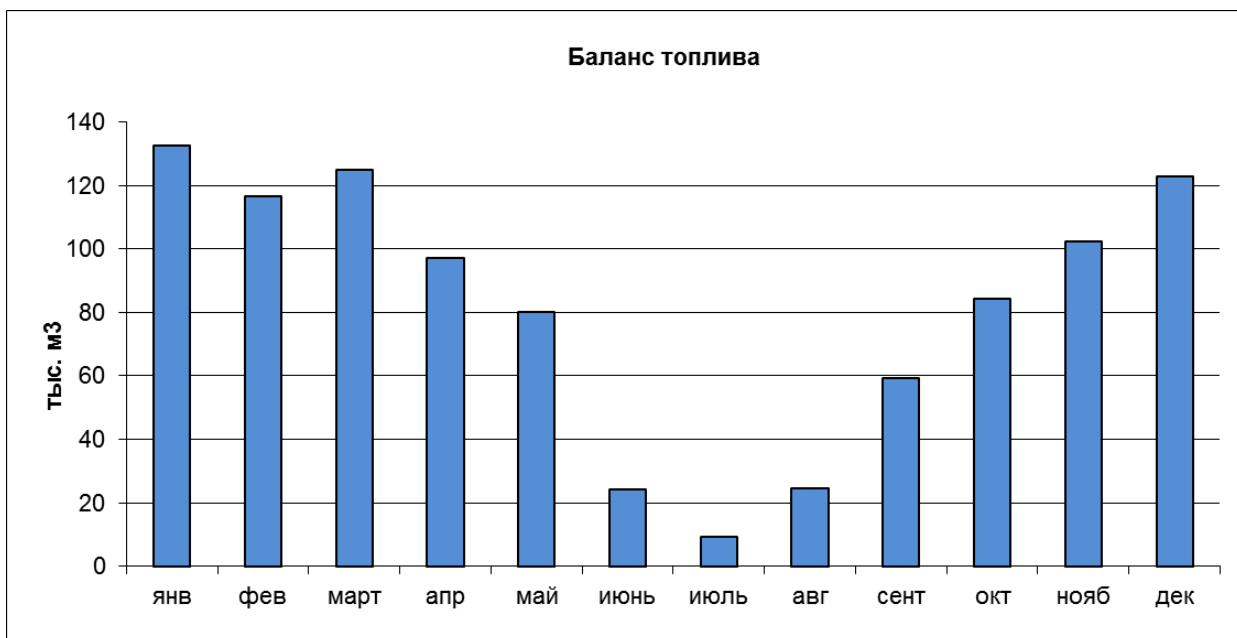


Рисунок 8.9. Расход топлива Котельной № 9

Расчетный природного газа за год составляет 798 тыс. м3.

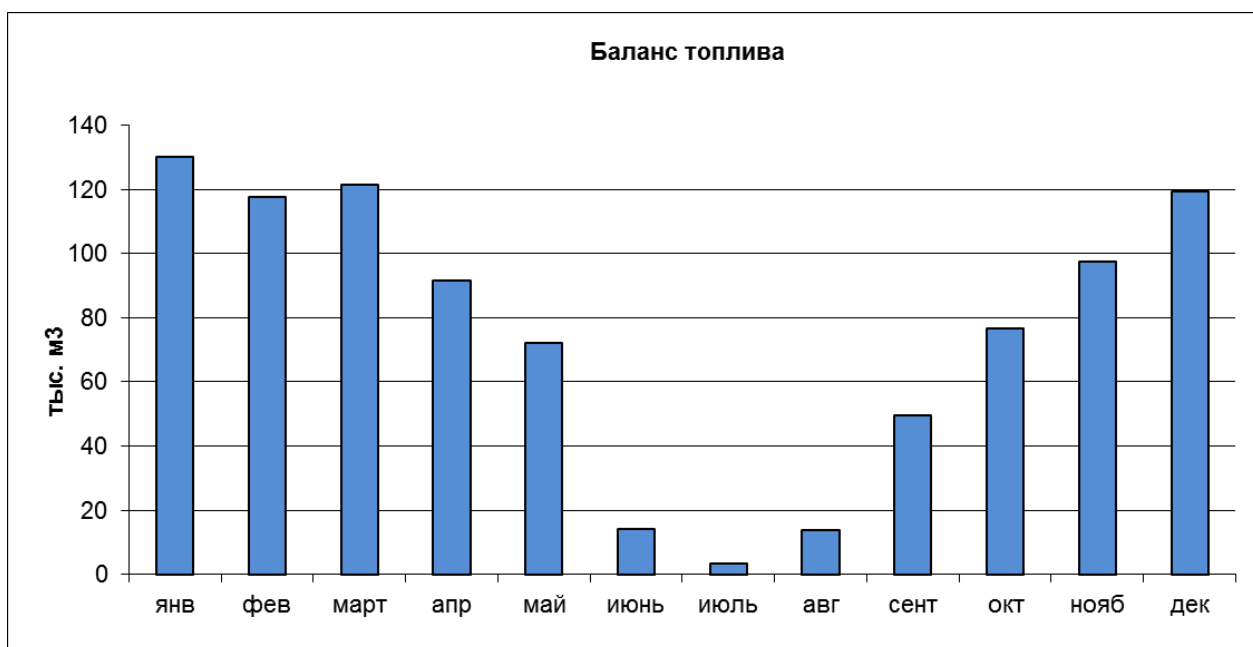


Рисунок 8.10. Расход топлива Котельной № 10

Расчетный природного газа за год составляет 907 тыс. м3.

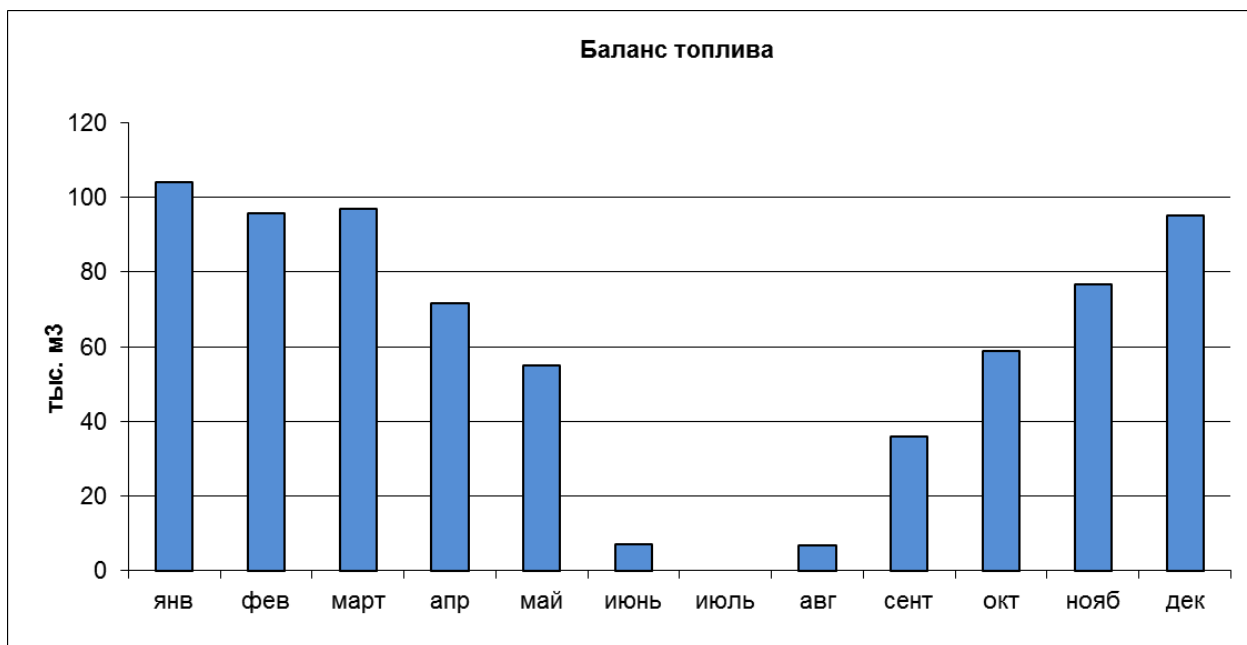


Рисунок 8.11. Расход топлива Котельной № 11

Расчетный природного газа за год составляет 704 тыс. м³.

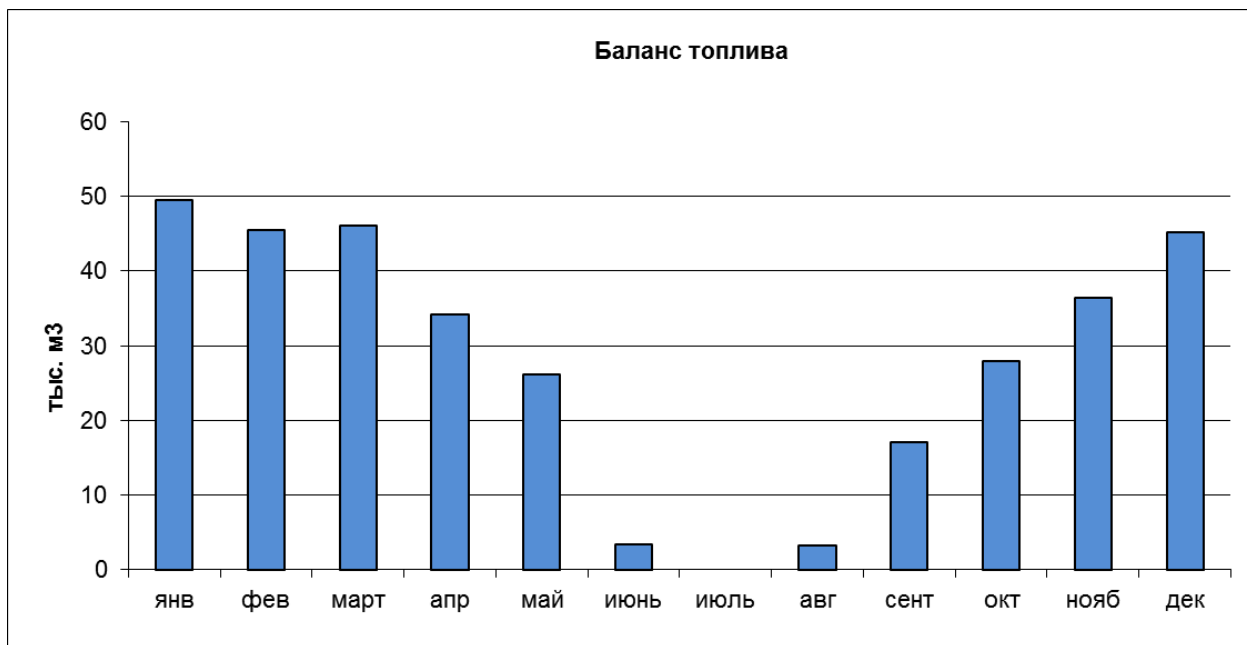


Рисунок 8.12. Расход топлива Котельной № 12

Расчетный природного газа за год составляет 335 тыс. м³.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

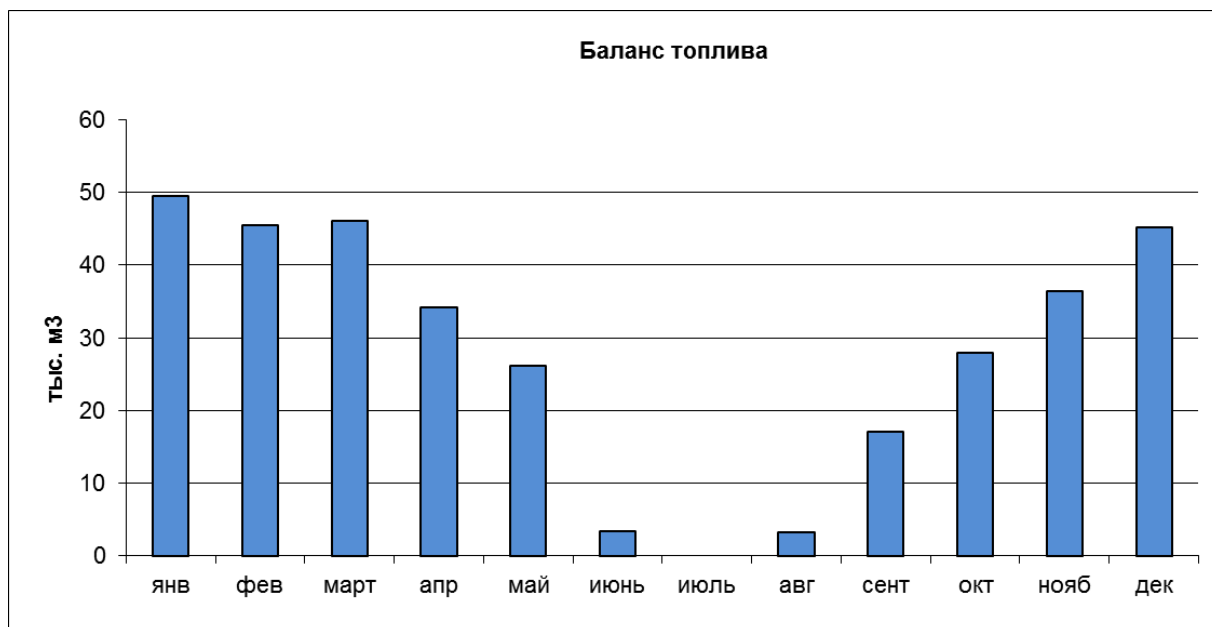


Рисунок 8.13. Расход топлива Котельной № 13

Расчетный природного газа за год составляет 422 тыс. м3.

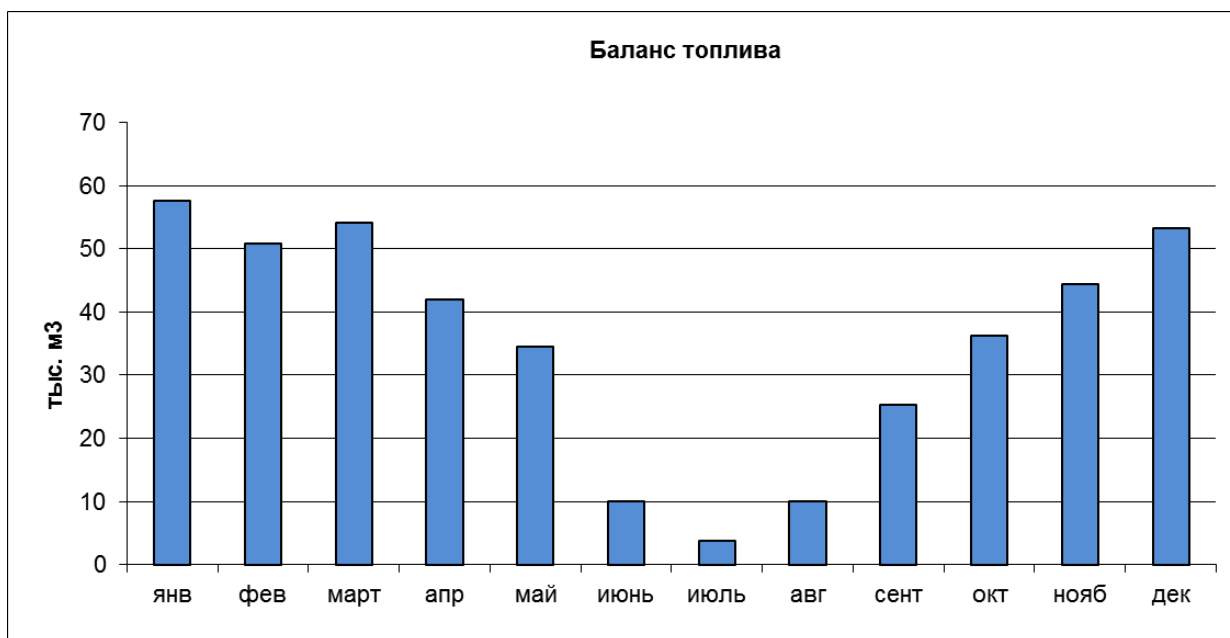


Рисунок 8.14. Расход топлива Котельной № 14

Расчетный природного газа за год составляет 4231 тыс. м3.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

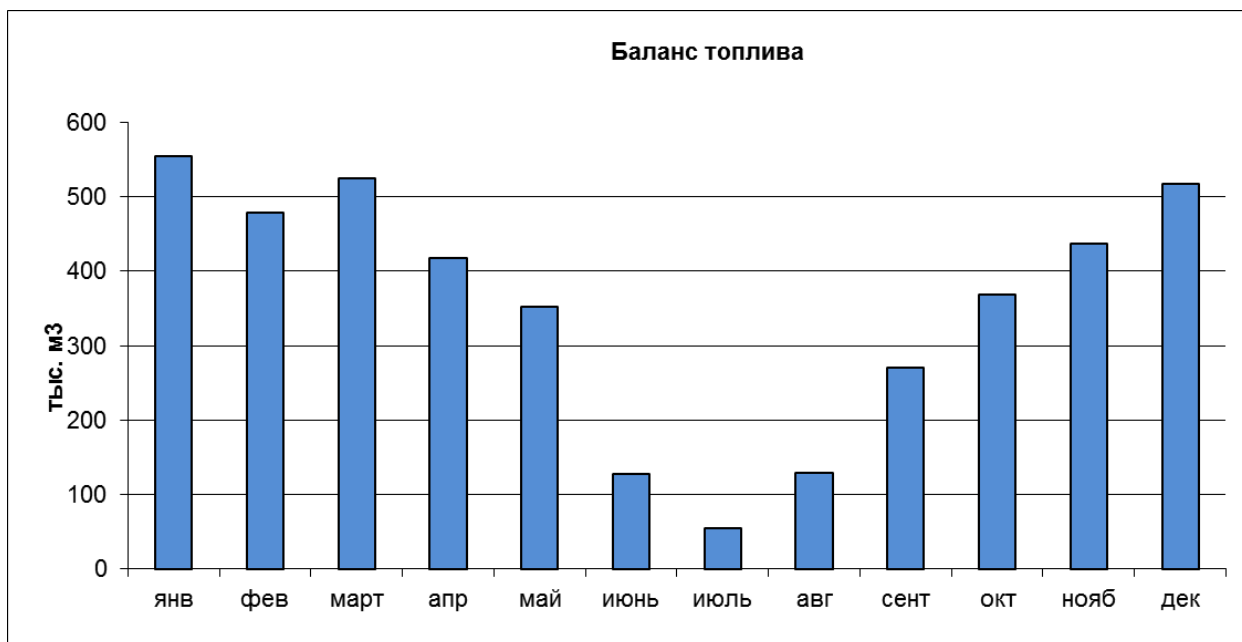


Рисунок 8.15. Расход топлива Котельной № 15

Расчетный природного газа за год составляет 793тыс. м3.

Балансы топлива ОАО «Нарьян-Марстрой»

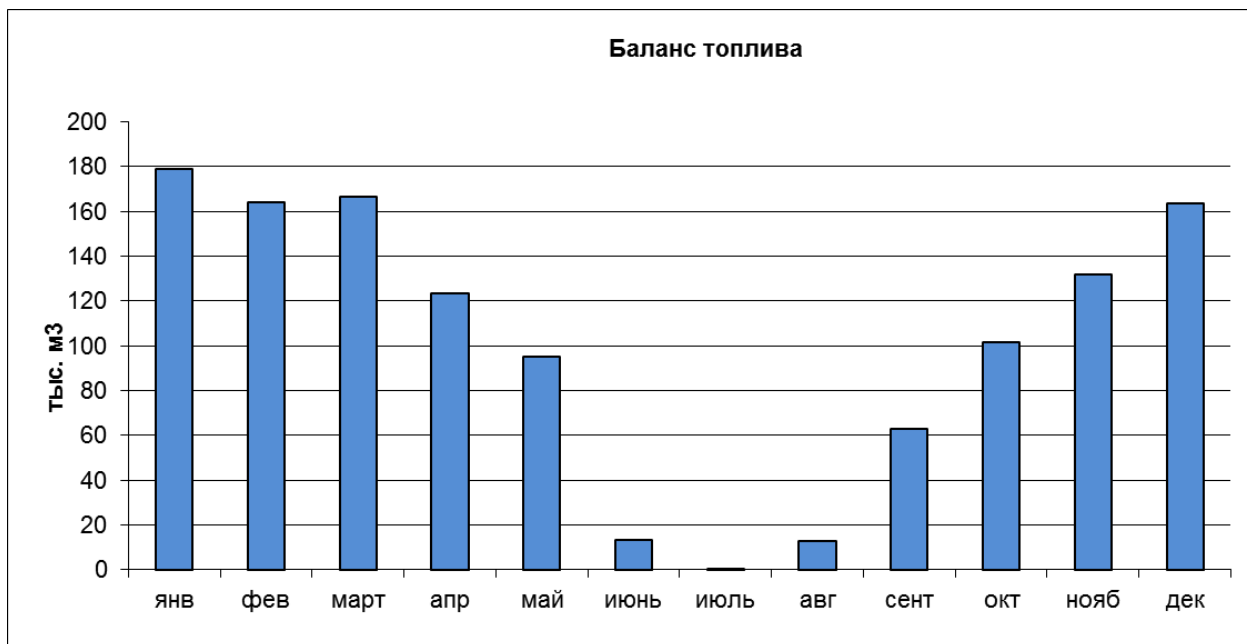


Рисунок 8.16. Расход топлива Котельной № 1

Расчетный природного газа за год составляет 1214 тыс. м3.

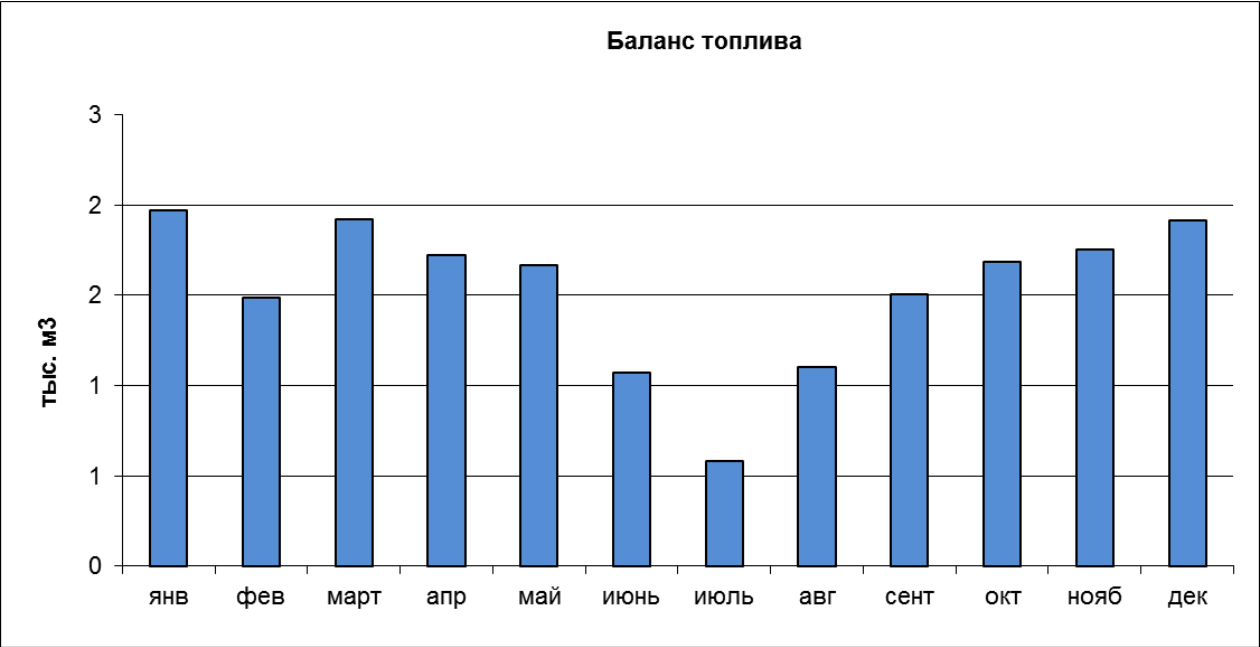


Рисунок 8.17. Расход топлива Котельной № 2

Расчетный природного газа за год составляет 18 тыс. м3.

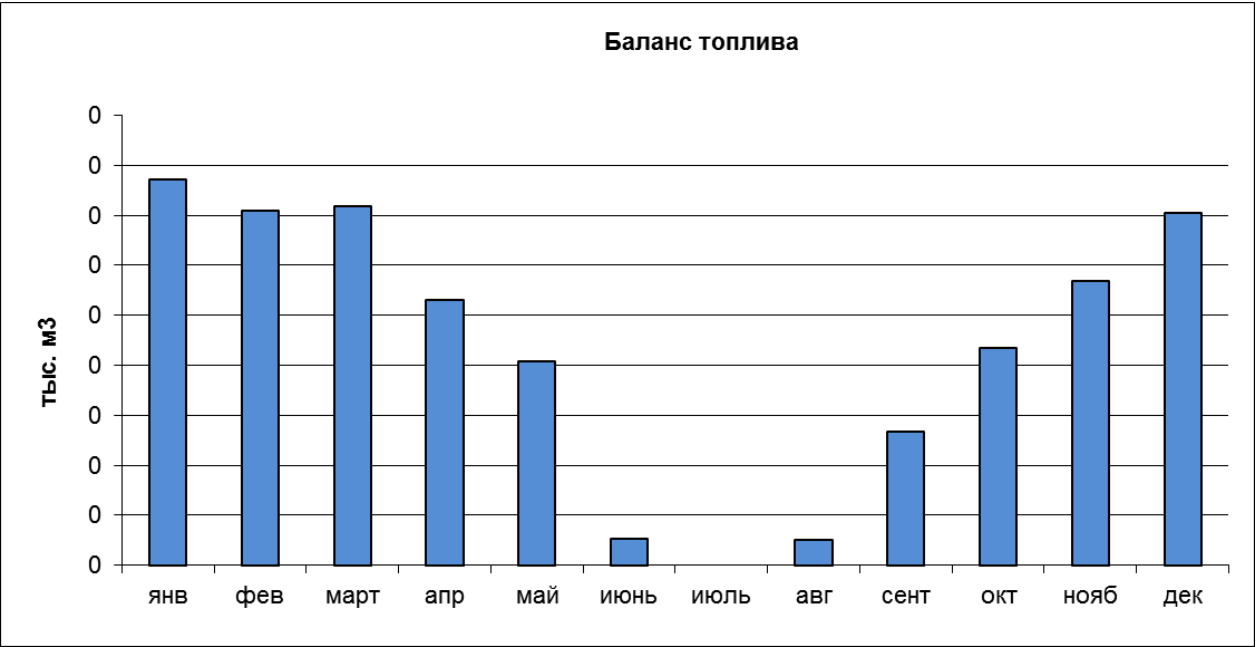


Рисунок 8.18. Расход топлива Котельной № 3

Расчетный природного газа за год составляет 3 тыс. м3.

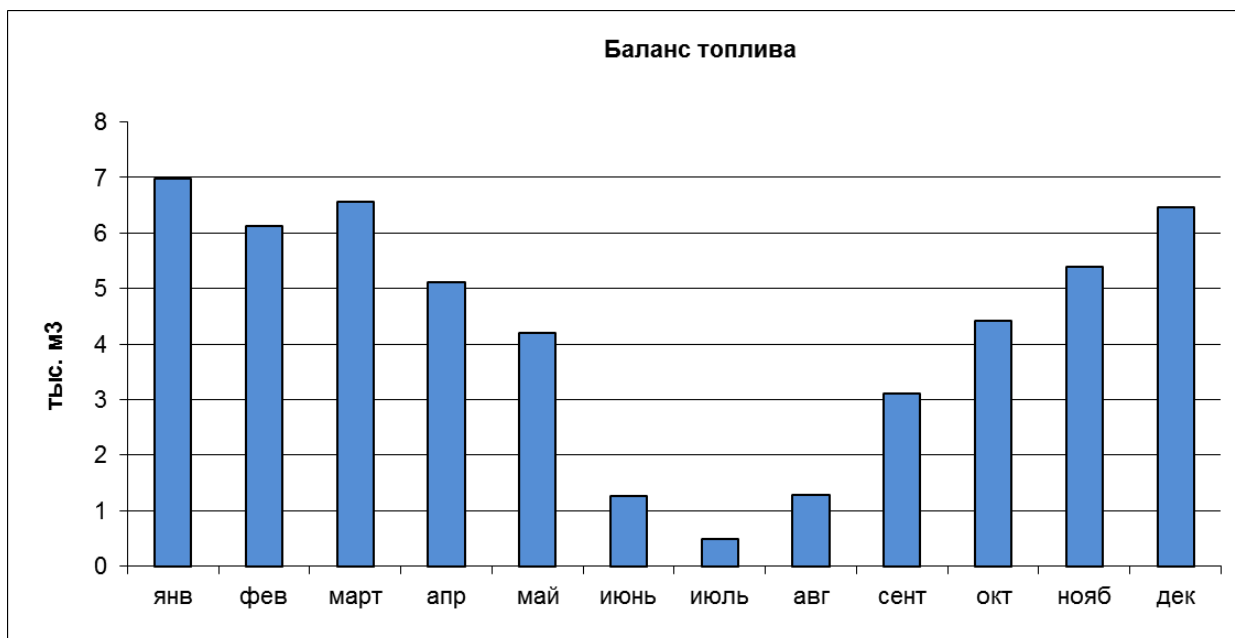


Рисунок 8.19. Расход топлива Котельной № 4

Расчетный природного газа за год составляет 51 тыс. м3.

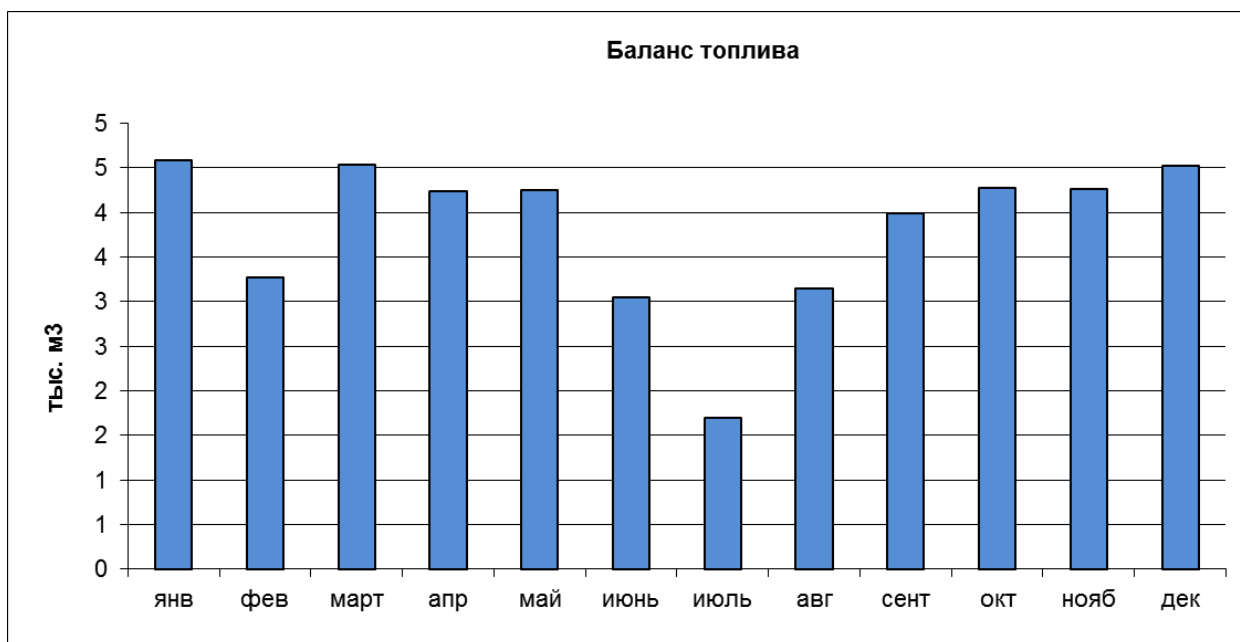


Рисунок 8.20. Расход топлива Котельной № 5

Расчетный природного газа за год составляет 46 тыс. м3.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

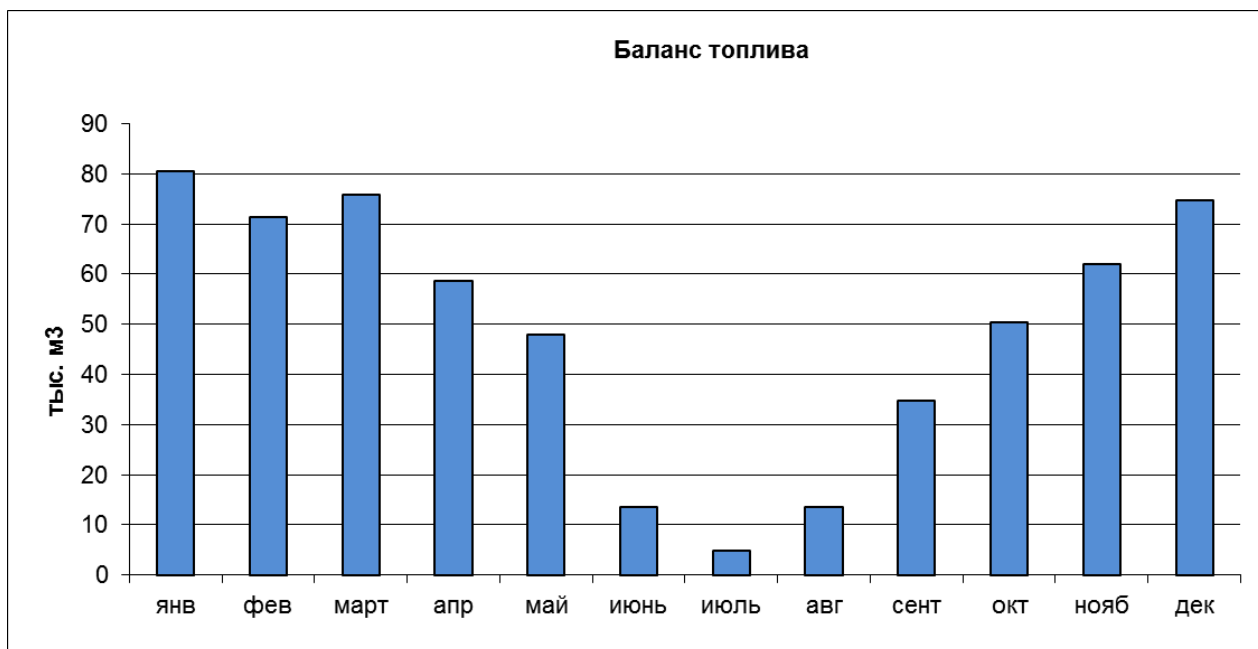


Рисунок 8.21. Расход топлива Котельной № 6

Расчетный природного газа за год составляет 588 тыс. м³.

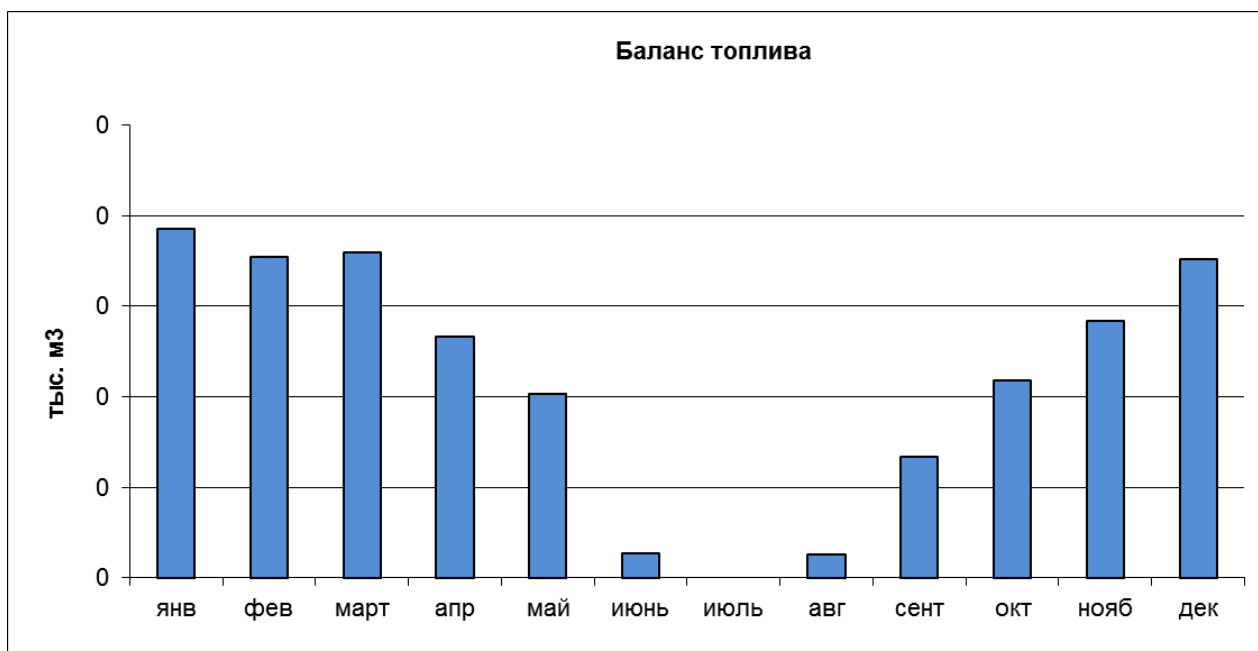


Рисунок 8.22. Расход топлива Котельной № 8

Расчетный природного газа за год составляет 1 тыс. м³.

9. Надежность теплоснабжения

Подробно оценка надежности и безопасности теплоснабжения г. Нарьян-Мар рассмотрена в Книге 10 «Оценка надежности и безопасности теплоснабжения» настоящего проекта. Приведены сведения о надежности работы сетей на текущий период и перспективные этапы планирования с учетом предложенных мероприятий по повышению надежности отдельных участков и всей системы в целом.

Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 Постановления Правительства от 22 февраля 2012 г. №154 «Требования к схемам теплоснабжения». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность». В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения), а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде, обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности и живучести.

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для конечного потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для источника теплоты равным 0,97, для тепловых сетей -0,9, для потребителя теплоты - 0,99.

Минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом следует принимать равным 0,86.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимостью замены на конкретных участках тепловых сетей и теплопроводов, и конструкций на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередностью ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе принимается равным 0,97 (СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети»).

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью систем централизованного теплоснабжения к отопительному сезону;
- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;

- организационными и техническими мерами, необходимыми для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения на уровне заданной готовности;

- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ-30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;
- промышленных зданий до 8 °С.

Исходные данные

В соответствии со СНиП 41-02-2003 расчет надежности теплоснабжения должен производиться для конечного потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать

- для источника теплоты - равным 0,97;
- для тепловых сетей - равным 0,9;
- для потребителя теплоты - равным 0,99;
- для систем централизованного теплоснабжения в целом - равным 0,86.

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к конечному потребителю осуществляется по следующему алгоритму:

1. Определяется путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

2. На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

3. Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

4. На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

- средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения (1/км/год);

- средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка и длины секционированных участков рассчитываемого пути;

- частота (интенсивность) отказов каждого участка рассчитываемого пути тепловой сети измеряется, который имеет размерность (1/км/год).

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей тепловой сети в целом. Средняя вероятность безотказной работы тепловой сети, состоящей из последовательно соединенных элементов будет равна произведению вероятностей безотказной работы участков (элементов):

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке. И, таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы.

Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, то есть значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом).

Интенсивность отказов каждого конкретного участка может быть разной, она зависит от времени эксплуатации участка не в процессе одного отопительного периода, а от времени начала его ввода в эксплуатацию.

Ретроспектива инцидентов делится на инциденты в период проведения испытаний и в эксплуатационный период, и затем оценивается зависимость

влияния количества повреждений при испытаниях на количество повреждений в эксплуатационный период отображено на рисунке 9.1.

Затем рассматриваются основные причины инцидентов в эксплуатационный период, представлено на рисунке 9.2).

Например, количество дефектов (свищи и разрывы) от внутренней коррозии в ОАО «МТК» в 2005 г. составило 47% от общего количества повреждений. Внешняя коррозия была причиной повреждений в 27% случаев, 3% повреждений приходилось на разрывы от дефекта сварки. В число прочих типов повреждений, на долю которых приходится 23% всех дефектов, входят разрывы от превышения допустимого давления, гидроударов, теплового удлинения и механической деформации, свищи от дефекта металла трубы, разрывы резьбового соединения, разъединение сальникового компенсатора и нарушения без утечки теплоносителя.

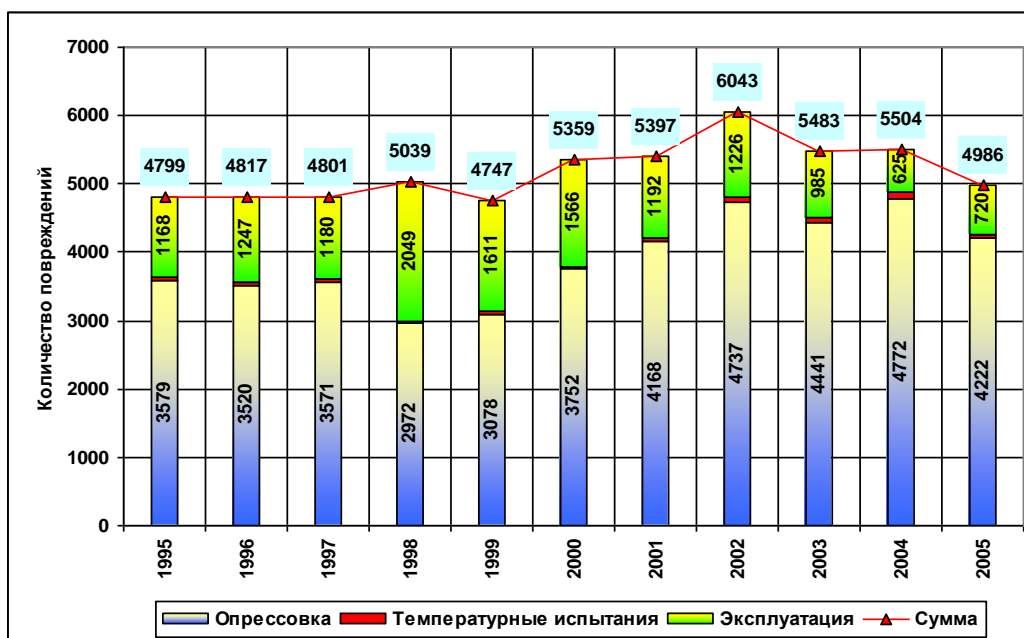


Рисунок 9.1. Общее количество повреждений в тепловых сетях

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

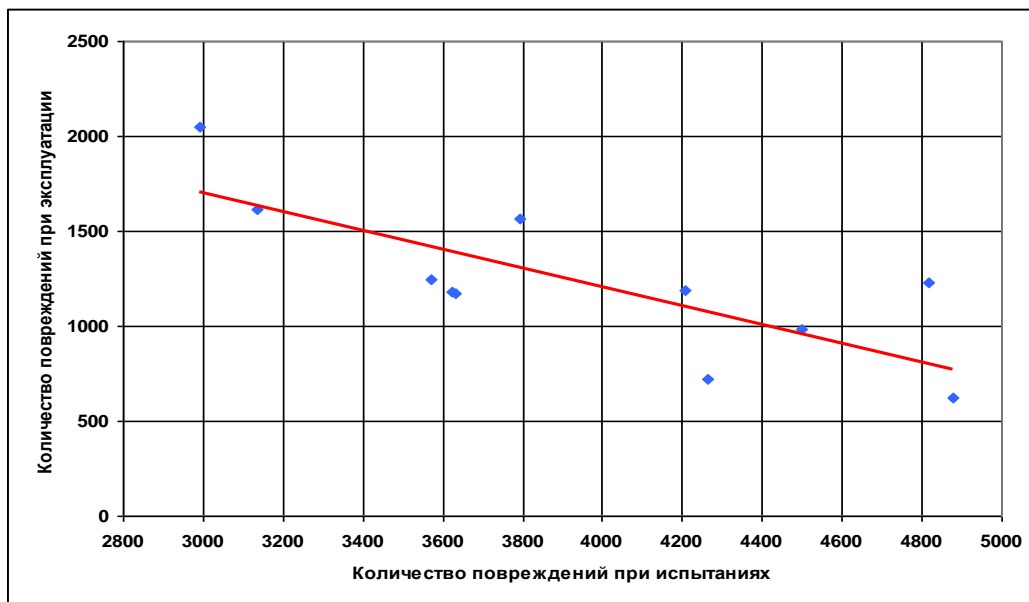


Рисунок 9.2 Влияние количества повреждений при испытаниях на количество повреждений при эксплуатации

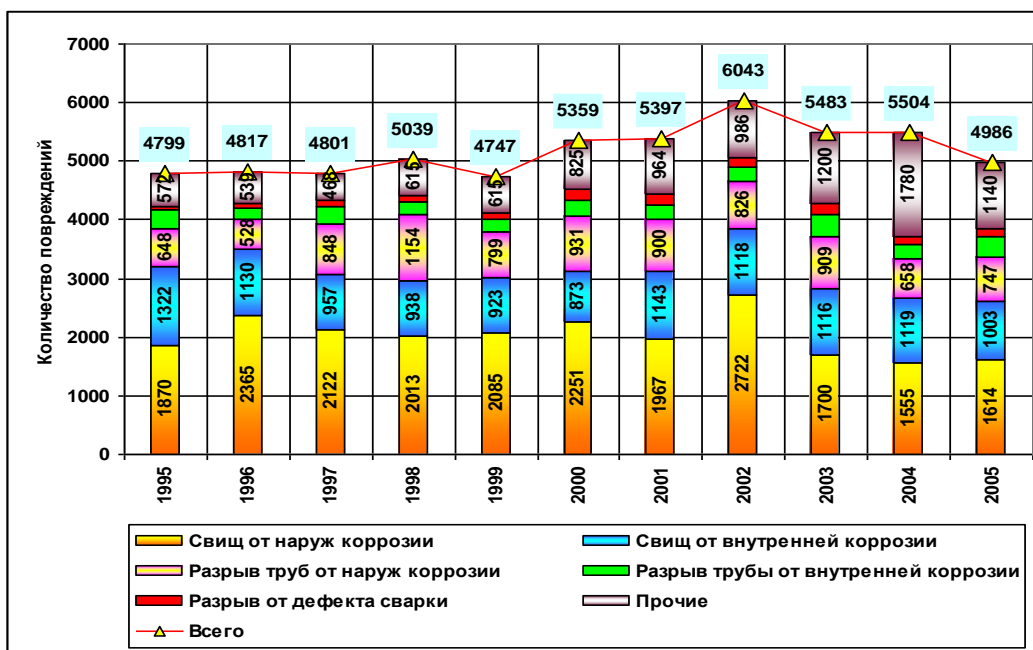


Рисунок 9.3. Тип повреждений в тепловых сетях

В числе основных причин повреждений, как правило, отмечается ненадлежащее качество сетевой воды, типы повреждений в тепловых сетях представлены на рисунке 9.3. Сетевая вода была причиной 27% всех повреждений. На капель и протечки сверху приходилось 26% всех повреждений и на подтопление теплопровода -15%.

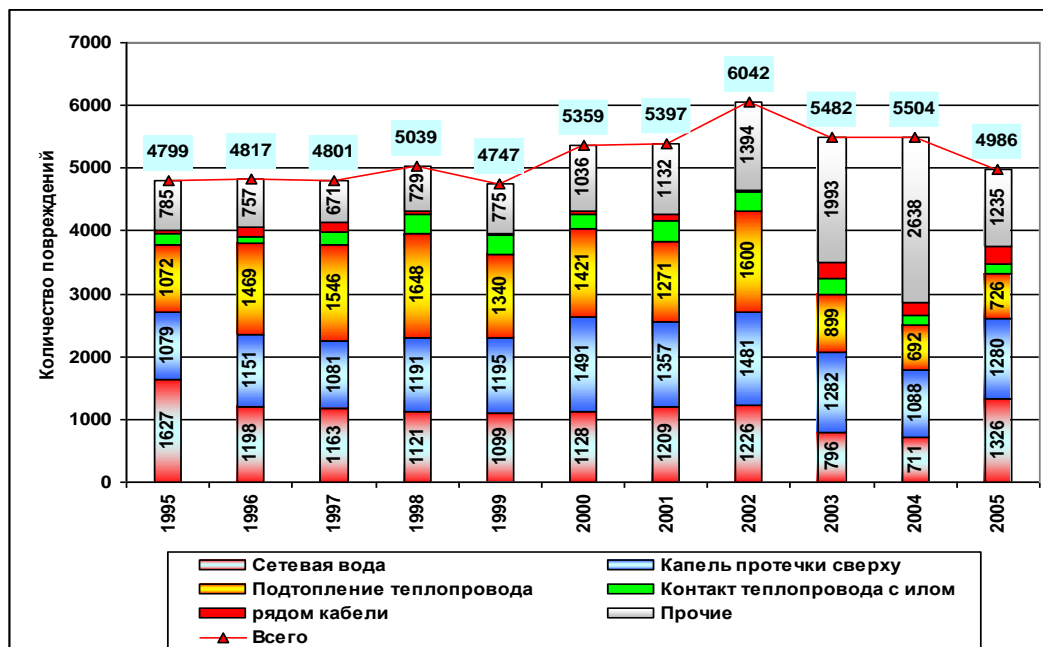


Рисунок 9.4. Причины повреждений в тепловых сетях

Наибольшее количество повреждений, как правило, фиксируется на линейных участках тепловых сетей, причины повреждений на тепловых сетях представлены на рисунке 9.4 В 2005 г. их число составило 74% от общего количества повреждений. На дефекты арматуры приходится 21% повреждений и на дефекты компенсаторов – 1%.

Информация по году прокладки и капитальному ремонту тепловых сетей МУ «ПОКиТС» представлена на рисунках 9.5 – 9.16.

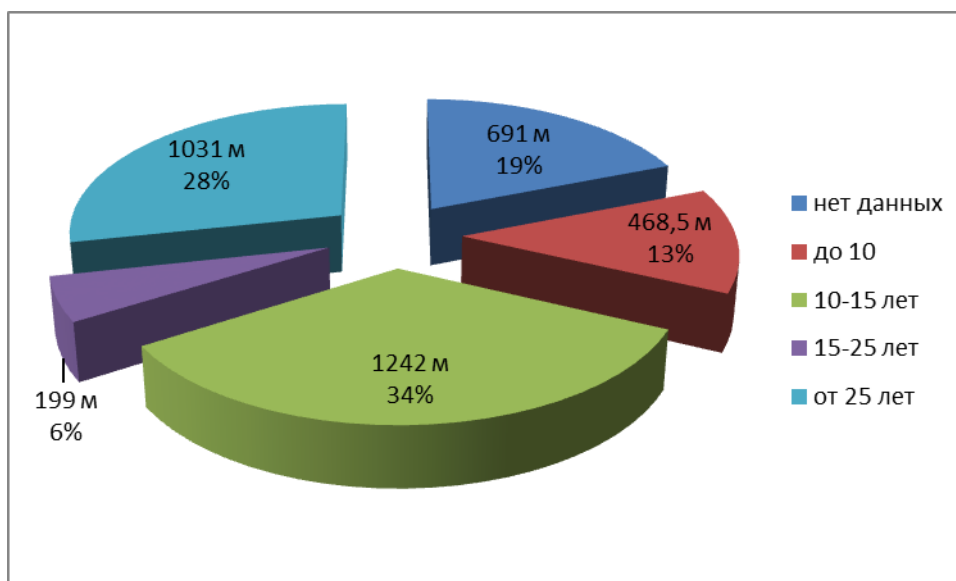


Рисунок 9.5. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №1.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

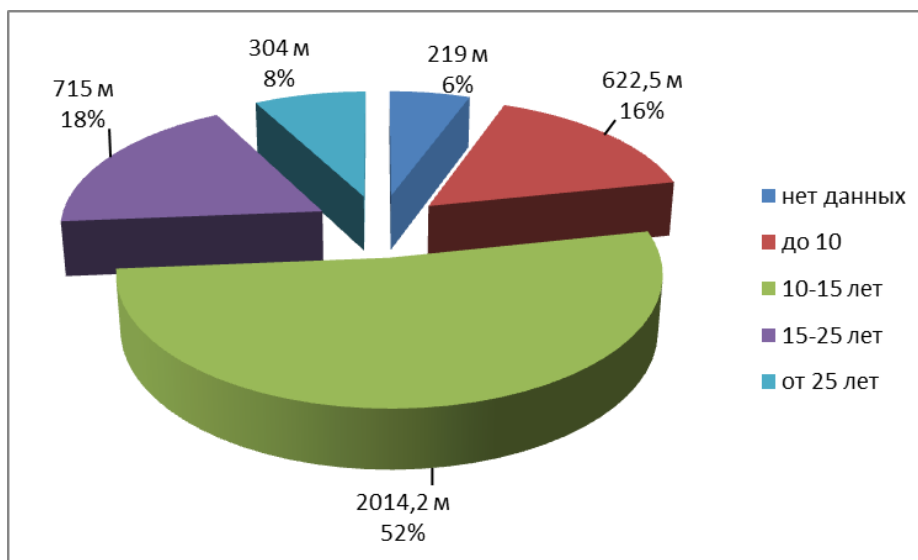


Рисунок 9.6. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №2.

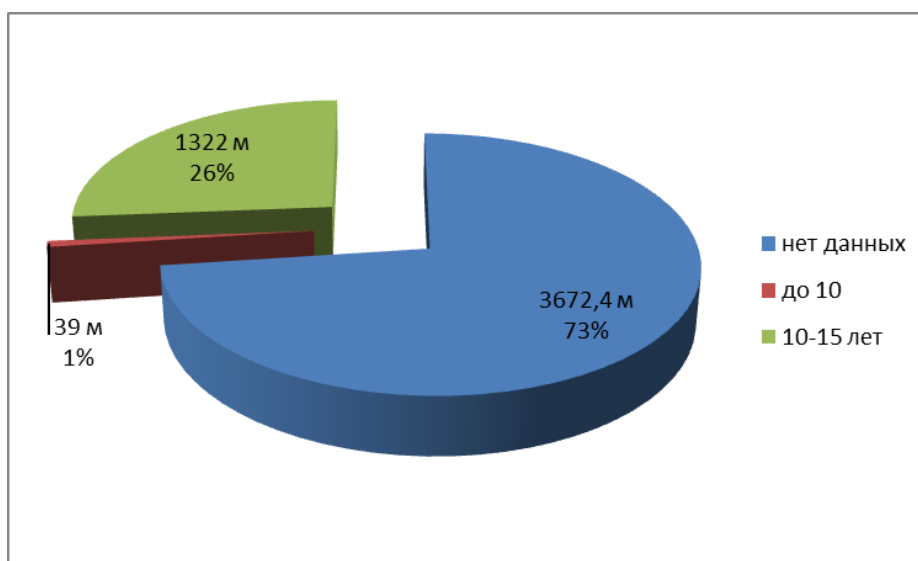


Рисунок 9.7. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №3.

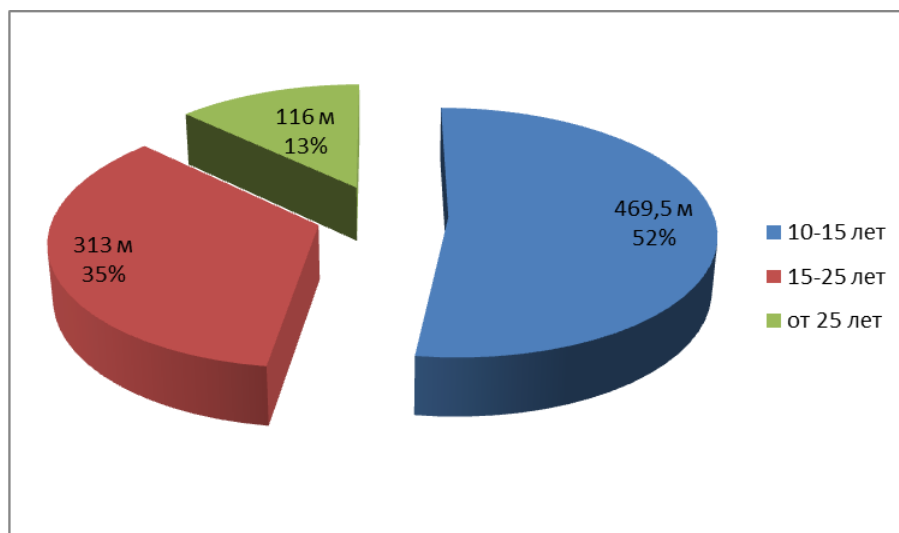


Рисунок 9.8. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №4.

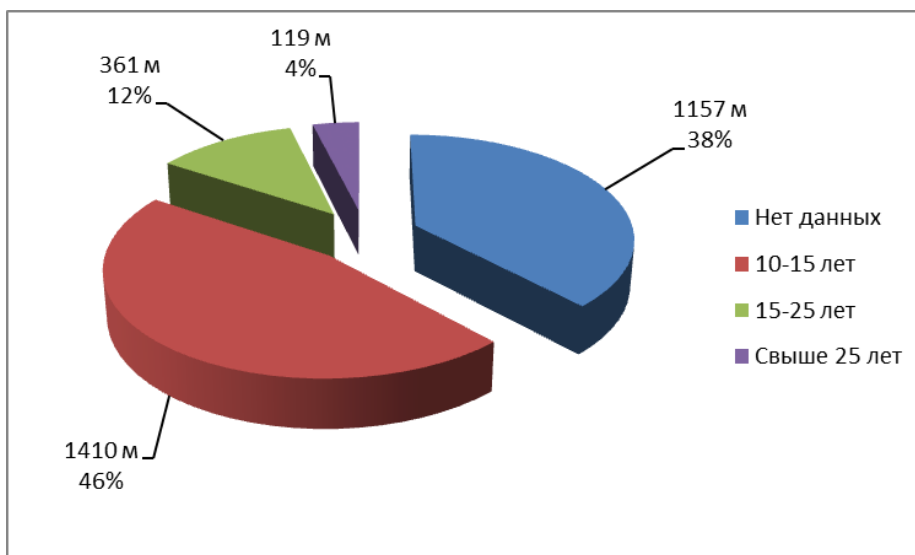


Рисунок 9.9. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №5.

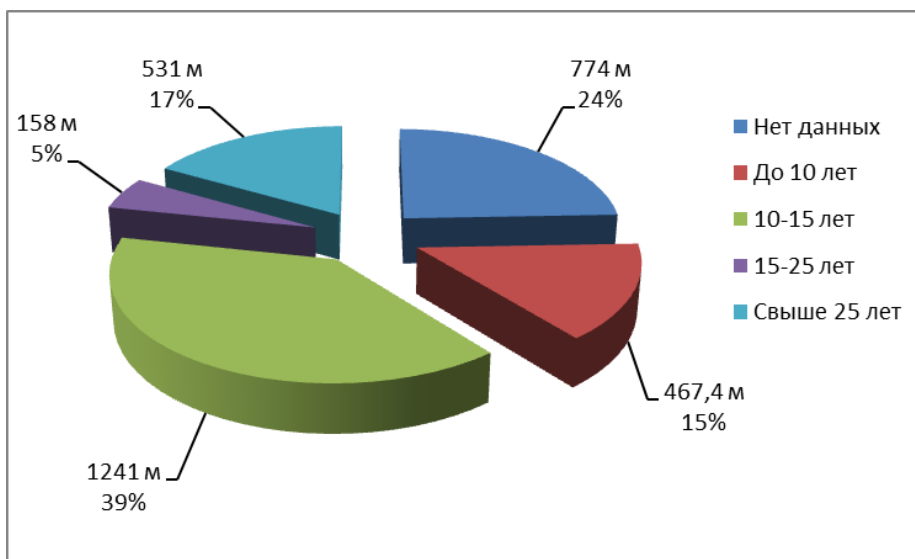


Рисунок 9.10. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №7.

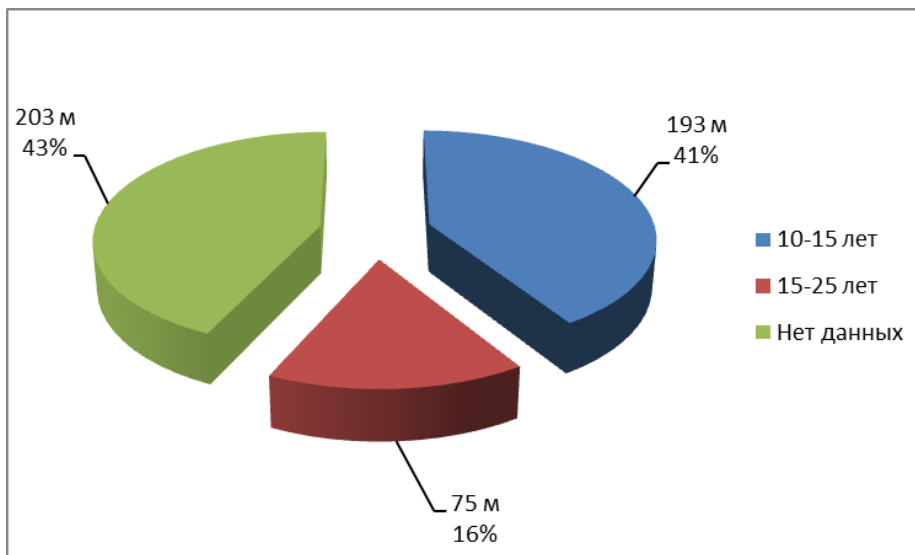


Рисунок 9.11. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №9.

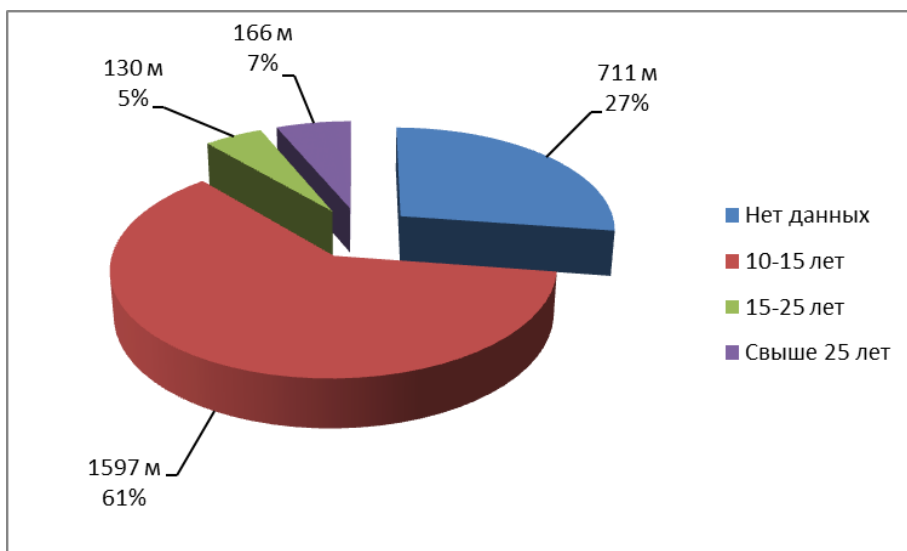


Рисунок 9.12. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №10.

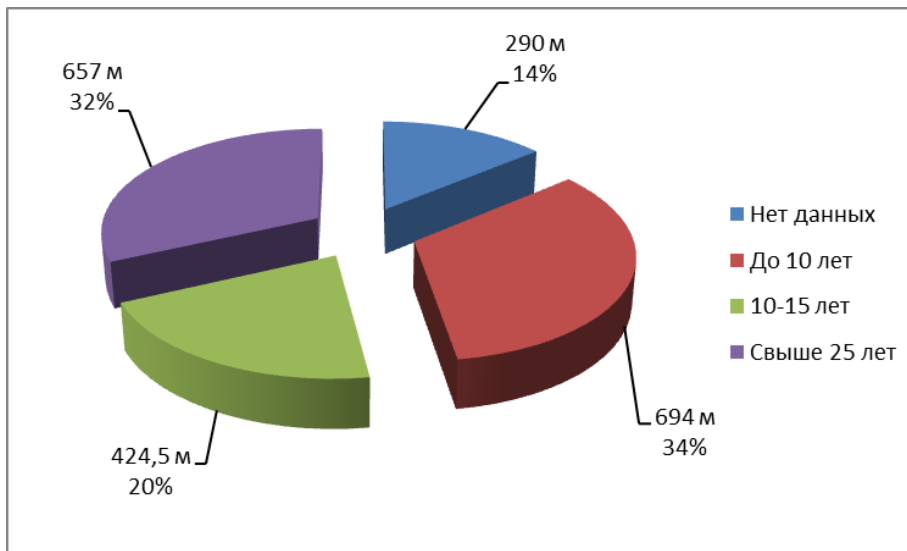


Рисунок 9.13. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №11.

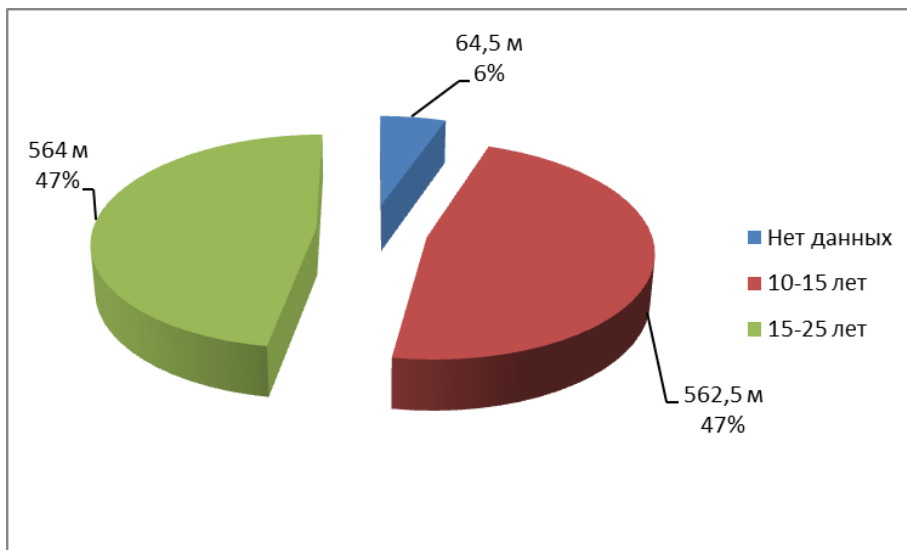


Рисунок 9.14. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №12.

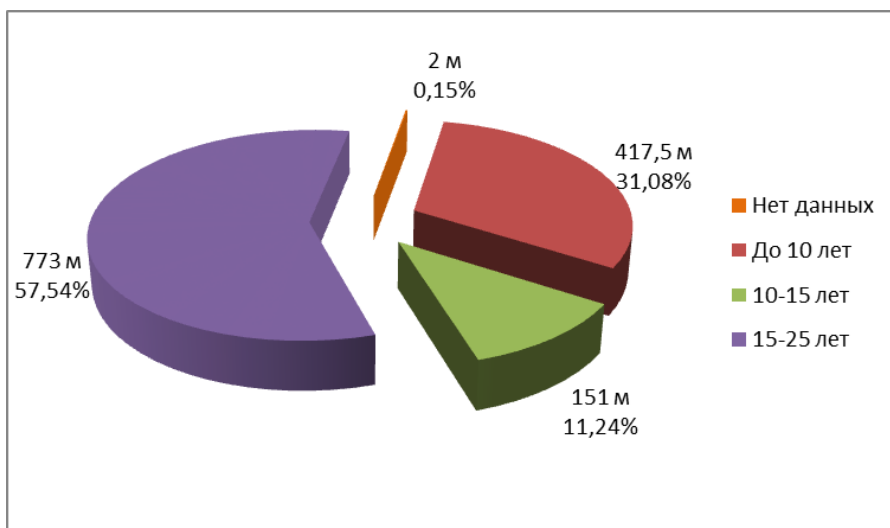


Рисунок 9.15. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №13.

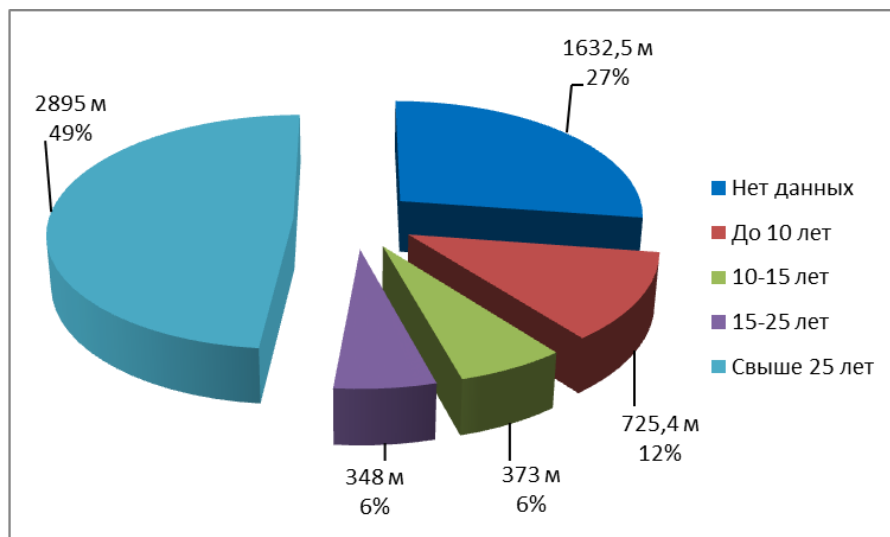


Рисунок 9.16. Продолжительность эксплуатации тепловых сетей от котельной №14.

10. Техничко-экономические показатели работы котельных г. Нарьян-Мар.

Отпуск тепловой энергии котельными в 2012 г.

Техничко-экономические показатели систем теплоснабжения городских теплоснабжающих предприятий приняты по данным Комитета государственного регулирования цен и тарифов (КГРЦТ). Средневзвешенная эффективности систем теплоснабжения МУ «ПОКиТС» по данным КГРЦТ на 7% выше, чем по данным предприятий. Объясняется это, прежде всего тем, что средневзвешенный КПД котельных, на базе которых образованы все системы теплоснабжения МУ «ПОКиТС», принят в расчетах КГРЦТ на 6 % выше, чем по данным предприятий.

В таблице 10.1. представлены данные по эффективности работы системы теплоснабжения МУ «ПОКиТС».

Таблица 10.1. Эффективность систем теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

<i>Составляющие баланса тепловой энергии в зоне действия котельных МУ "ПОКиТС"</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Всего по МУ "ПОКиТС"</i>	<i>Данные КГРЦТ</i>
Затрачено природного газа	тыс. м ³	29846,9	28854
	тут	34115	32 980
Тепловой эквивалент затраченного топлива	Тыс. Гкал	238,6	230,6
Выработано тепла, тыс. Гкал, в т.ч.:	тыс. Гкал	197,4	203,6
УРУТ на выработку тепла, кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	172,9	162
Средневзвешенный КПД котельных	%	0,83	0,88
Собственные нужды котельных	тыс. Гкал	4,8	5,1
Отпущено на коллектора котельных	тыс. Гкал	193,9	198,5
Потребление на коллекторах	тыс. Гкал	0	0
Отпущено в тепловые сети	тыс. Гкал	193,9	198,5
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	27,1	27,1
то же в %		14%	14%
Полезно отпущено	тыс. Гкал	195,5	171,5
Хозяйственные нужды оборудования на тепловых сетях	тыс. Гкал	2,2	2,3
Отпущено потребителям на границе балансовой принадлежности, в т.ч.:	тыс. Гкал	163,3	169,2
отопление	тыс. Гкал	143,6	148,8
горячее водоснабжение	тыс. Гкал	21,1	20,4
Число часов использования установленной мощности	час	1710	1772

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Число часов максимума тепловой нагрузки	час	3562	3691
отопление	час	3356	3478
горячее водоснабжение	час	6880	6656
Потери теплоты в системе теплоснабжения	%	32%	27%
Полный КИТТ	%	68%	73%

В таблице 10.2 и на рисунке 10.1 приведены данные КГРЦТ баланса тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

Таблица 10.2 Баланс тепловой энергии в система теплоснабжения МУ «ПОКиТС», тыс. Гкал

	2006	2007	2008	2009	2010 (база)	2011
Выработано тепловой энергии	178,3	179,9	196,2	211,8	228	203,6
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных	5,4	5,4	5,9	5,9	6,4	5,1
Отпущено тепловой энергии в сеть	173	174,5	190,3	205,9	221,5	198,5
Потери тепловой энергии в сети	33,1	30,9	31,3	31,5	32,3	27,1
Полезный отпуск, в т.ч.:	139,9	143,7	159	174,4	189,3	171,4
На производственные нужды	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	2,3
Сторонние потребители (товарная продукция), в т.ч.:	136,2	140	155,3	170,7	185,6	169,2
жилищный фонд	75,2	75,2	77,4	80,7	89,1	90,5
бюджетные организации	42,5	37,6	41,2	45,2	54,8	48,1
прочие потребители	18,5	27,2	36,8	44,8	41,7	30,6

Источник: данные КГРЦТ

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

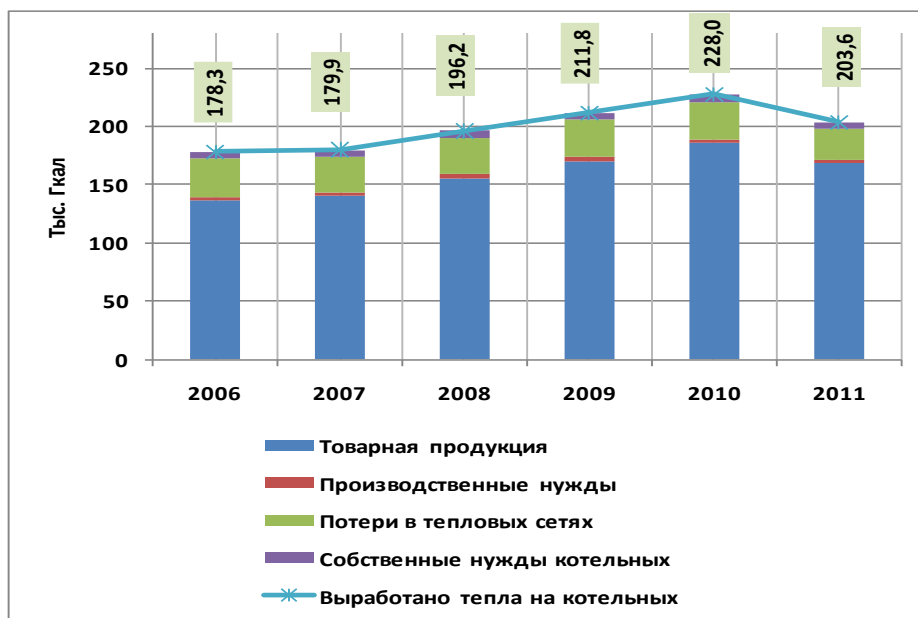


Рисунок 10.1. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

Затраты (НВВ) на производство тепловой энергии с 2006 по 2011 год в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС», приведены на рисунке 10.2 и в таблице 10.3. по данным представленным КГРЦТ.

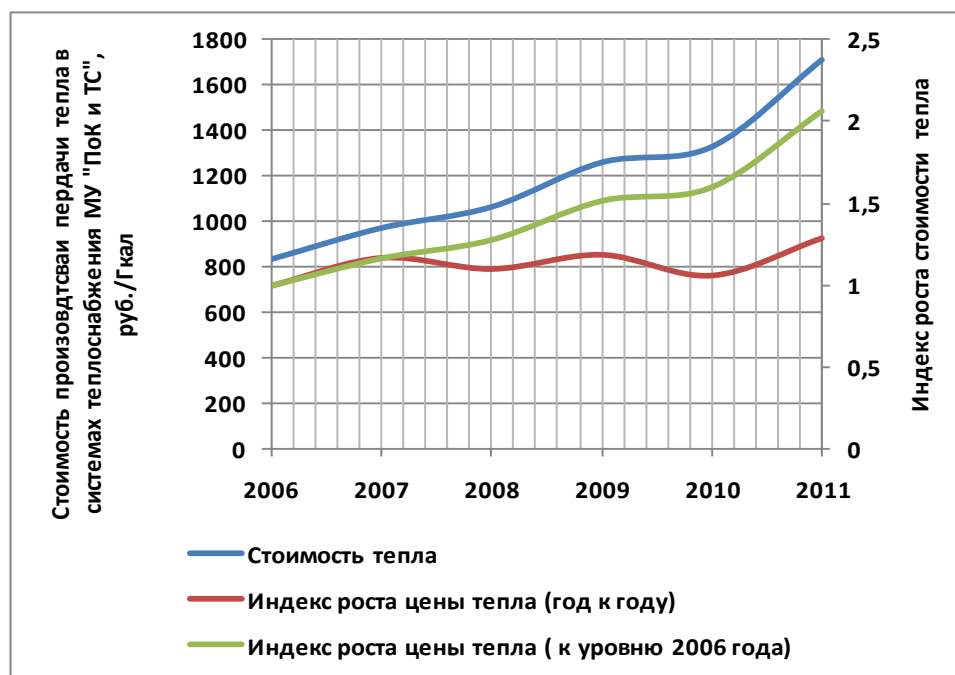


Рисунок 10.2. Затраты (НВВ) на производство и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

Рост себестоимости тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС» по отношению к 2006 году составил 2,06 раза при разделении затрат на неподконтрольные и операционные (подконтрольные).

Неподконтрольные расходы¹ включают в себя расходы, на величину которых влияют факторы, не зависящие от деятельности регулируемой организации, в том числе:

1) расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;

2) расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, включая плату за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую природную среду, расходы по обязательному страхованию;

3) концессионная плата;

4) арендная плата в соответствии с особенностями, предусмотренными пунктом 46 настоящего документа;

5) расходы на обеспечение безопасности тепловых станций, тепловых сетей и других объектов теплоэнергетики, согласованные с соответствующим регулирующим органом;

6) другие расходы, на величину которых преимущественно влияют факторы, не зависящие от деятельности регулируемой организации (за исключением платы по договору лизинга).

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»
ДО 2028 ГОДА

Таблица 10.3. Затраты на производство и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

	Един. Изм.	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	26 844,10	33 043,90	44 144,80	54 392,30	60 938,10	69 111,40
Вода на технологические цели	тыс. руб.	1 868,00	2 058,60	2 256,60	2 821,50	2 181,00	1 976,60
Электроэнергия	тыс. руб.	7 022,30	8 047,10	9 477,90	10 194,50	12 509,80	17 973,70
Затраты на оплату труда производственных рабочих	тыс. руб.	31 291,80	37 792,50	46 653,20	67 615,90	69 377,40	69 867,50
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8 229,70	9 984,80	9 937,10	12 103,20	14 708,00	19 557,20
Льготная дорога	тыс. руб.	1 092,90	877,3	1 618,70	1 502,10	1 737,50	1 534,40
Амортизация производственного оборудования	тыс. руб.	1 465,10	1 668,10	3 600,00	5 010,30	7 437,10	10 631,30
Материалы	тыс. руб.	1 616,30	1 616,30	1 913,40	2 125,60	1 913,00	4 349,50
Прочие расходы	тыс. руб.	3 423,00	5 285,40	2 358,60	2 716,90	2 924,80	3 156,70
Итого цеховая себестоимость	тыс. руб.	82 853,10	100 374,00	121 960,20	158 482,20	174 426,60	198 158,30
Цеховая себестоимость 1 Гкал	руб./Гкал	592,3	698,5	767	908,9	921,5	1 155,90
Цеховая себестоимость товарного отпуска	тыс. руб.	80 670,40	97 800,00	119 133,70	155 132,90	171 025,20	195 550,50
Расходы по АДС, относимые на производство теплоэнергии	тыс. руб.	3 718,00	4 390,90	5 042,90	7 659,10	7 663,10	9 434,60
Общепроизводственные расходы, относимые на производство тепловой энергии	тыс. руб.	14 108,30	18 557,60	24 143,20	28 719,20	40 550,90	42 986,90
Общехозяйственные расходы, относимые на производство тепловой энергии	тыс. руб.	7 780,80	9 426,90	11 873,30	17 759,60	21 677,80	28 516,30
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
Себестоимость товарного отпуска	тыс. руб.	106 277,60	130 175,30	160 193,10	209 270,70	240 917,00	276 488,30
Себестоимость 1 Гкал	руб./Гкал	780,3	929,8	1 031,40	1 226,10	1 298,10	1 634,40
Прибыль	тыс. руб.	7 009,30	5 601,60	4 905,80	5 786,60	5 747,80	5 606,90
Убытки прошлых лет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	7 871,30
Стоимость товарного отпуска всего	тыс. руб.	113 286,90	135 776,90	165 099,00	215 057,30	246 664,80	289 966,50
Стоимость производства 1 Гкал	руб./Гкал	831,8	969,8	1 063,00	1 260,00	1 329,10	1 714,00

Операционные (подконтрольные) расходы включают в себя:

- 1) расходы на приобретение сырья и материалов;
- 2) расходы на ремонт основных средств;
- 3) расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- 4) расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам с организациями на проведение регламентных работ;
- 5) расходы на оплату работ и услуг непроизводственного характера, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг и др.;
- 6) расходы на служебные командировки, включая оформление виз и сборов;
- 7) расходы на обучение персонала;
- 8) плата по договору лизинга, арендная плата с учетом особенностей, предусмотренных пунктом 48 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения.
- 9) другие расходы, величина которых зависит преимущественно от деятельности регулируемой организации.

На рисунке 10.3 представлены индексы роста неподконтрольных расходов на производство и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС», а на рисунке 10.4 индексы роста операционных расходов.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

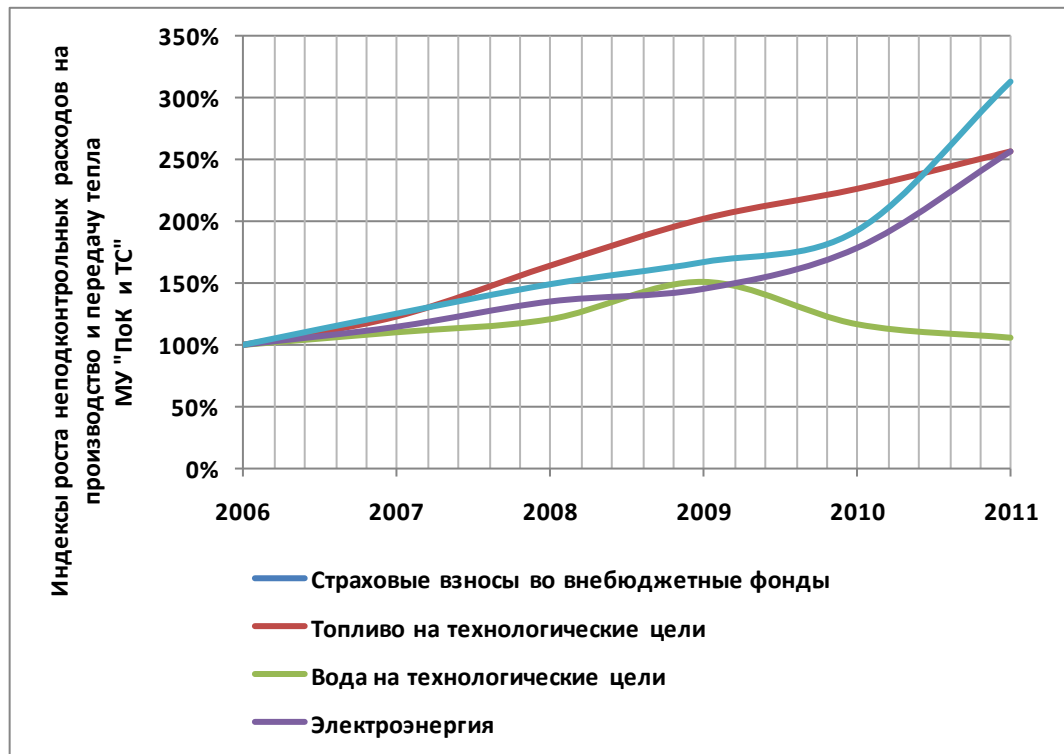


Рисунок 10.3. Индексы роста (по отношению к 2006 году) неподконтрольных расходов на производство и передачу тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОК и ТС»

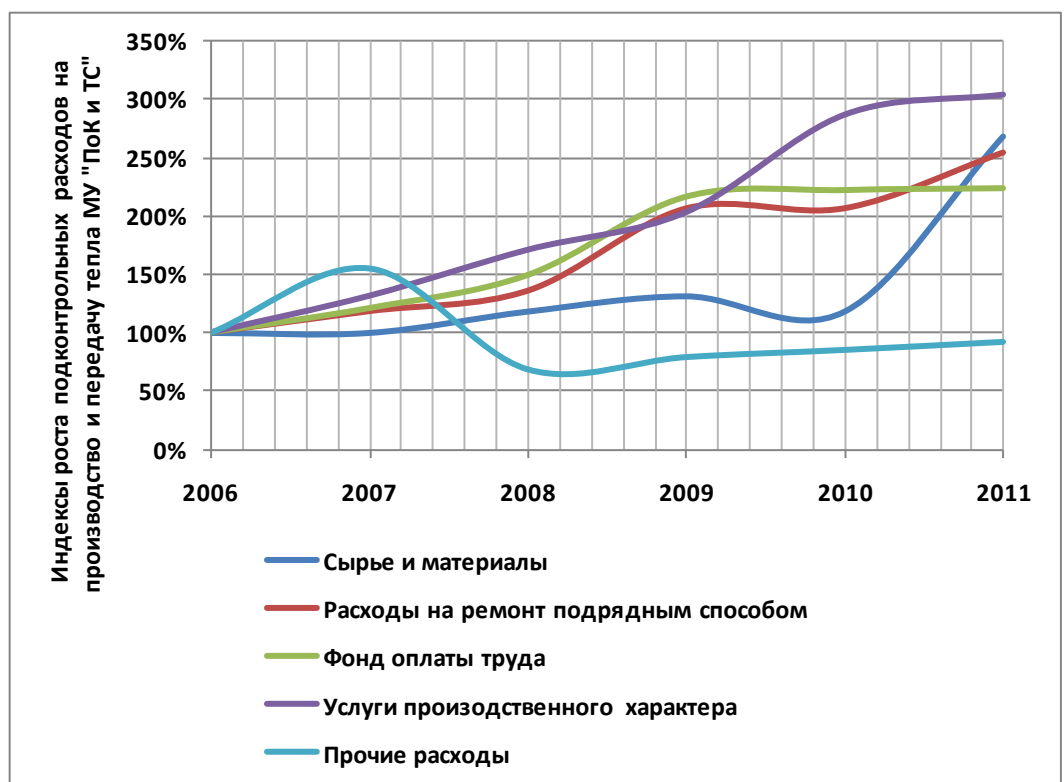


Рисунок 10.4. Индексы роста (по отношению к 2006 году) операционных (подконтрольных) расходов на производство и передачу тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОК и ТС»

Динамика изменения этих индексов показывает, что в состав общего индекса роста себестоимости средневзвешенные индексы роста подконтрольных и неподконтрольных расходов на производство и передачу тепла вносят приблизительно равный вклад. Более подробный анализ влияния энергетической эффективности на каждую из составляющих этих расходов произвести затруднительно, так как исходная структура затрат не соответствует структуре затрат, приведенных в проекте основ ценообразования.

Для подробного анализа влияния энергетической эффективности и обновления производственных фондов на себестоимость производства, передачи и (в общем случае) сбыта тепловой энергии потребуется выделение затрат на производство и передачу тепловой энергии в каждой из отдельных систем теплоснабжения, эксплуатируемых МУ «ПОКиТС».

В приложении 44 к технико-экономическому обоснованию «Третья очередь реконструкции Нарьян-Марской электростанции с разработкой ПСД в части разработки технико-экономического обоснования технического перевооружения ГТЭС-12 и ГТЭС-18 ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» с установкой котлов-утилизаторов тепловой энергии» представлены данные о «фактической себестоимости 1 Гкал теплоэнергии в отдельности по каждой котельной за 2009 год». К сожалению, эти данные не могут быть приняты за основу для разработки модели долгосрочного тарифного регулирования производства и передачи тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС», так как они противоречат данным, приведенным в материалах тарифного дела КГРЦТ за 2009 год.

В дальнейшем, для разработки модели экономической и финансовой деятельности МУ «ПОКиТС» ЗАО «СЭНРИ» проведет собственное структурирование и распределение затрат на производство и распределение тепла в каждой из систем теплоснабжения, основываясь на ретроспективных данных по отдельным составляющим себестоимости.

В таблице 10.4 и на рисунке 10.5. приведены данные о балансах тепловой энергии, сложившихся в 2006 -2010 году в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой».

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

*Таблица 10.4. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой»,
тыс. Гкал*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Выработано тепловой энергии	114,3	109,1	88,5	88,1	87,43	100,5
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных	2	1,6	1,3	1,3	1,31	0,4
Отпущено тепловой энергии в тепловую сеть	112,4	107,5	87,1	86,8	86,12	100,2
Потери тепловой энергии в сети	20,1	14,7	11,9	7,3	9,62	11,7
Полезный отпуск, в т.ч.:	92,2	92,8	75,2	79,5	76,5	88,5
На производственные нужды	4,6	4,7	3,1	6,3	3,39	1,1
Сторонние потребители (товарная продукция), в т.ч.:	87,6	88	72,1	73,2	73,11	87,4
жилищный фонд	58,4	55,6	45,3	52,3	50,25	63,8
прочие потребители	29,2	32,4	26,8	20,8	22,85	23,6

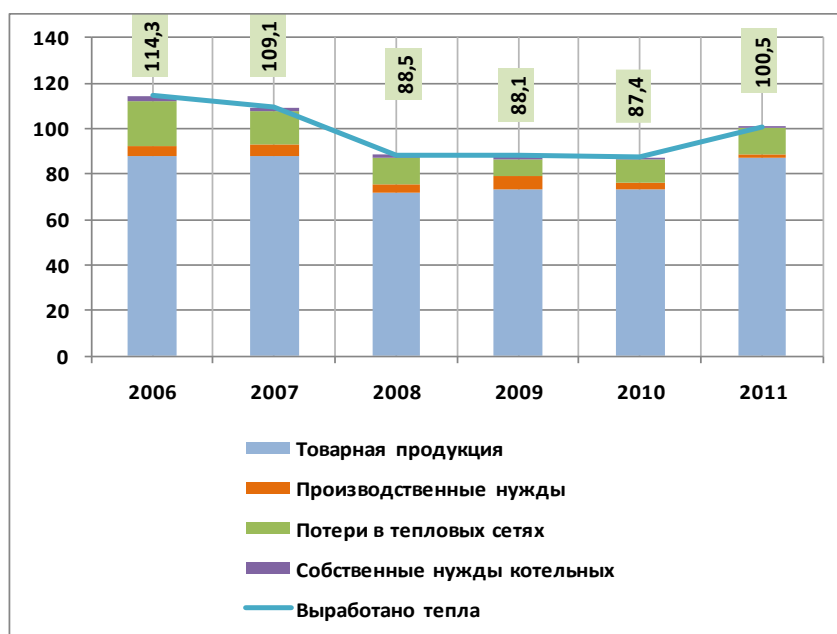


Рисунок 10.5. Баланс тепловой энергии в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой»

В таблице 10.5 приведены данные КГРЦТ о себестоимости тепловой энергии (средневзвешенной) в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой». Средневзвешенная себестоимость производства и передачи тепла в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой» на 16,4% ниже, чем себестоимость производства и передачи тепла в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС»

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР»
ДО 2028 ГОДА

Таблица 10.5. Затраты на производство и передачу тепла в системах теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой»

	<i>Един. Изм.</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	15380,1	17065,4	19419,5	22546,2	23957,64	32737,3
Вода на технологические цели	тыс. руб.	1635	2434,1	2961,4	3903,8	3065,99	3997,9
Электроэнергия	тыс. руб.	1661,5	5447,6	5975,4	6500,5	8130,72	13433,9
Затраты на оплату труда производственных рабочих	тыс. руб.	14890,1	18643,8	23757,3	30275	30274,99	38297,7
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3916,1	4903,3	5836,3	6537	7537,56	12250,9
Льготная дорога	тыс. руб.	384,2	525	588,5	749,6	713,69	873,5
Прочие выплаты	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
Амортизация производственного оборудования	тыс. руб.	840	904,1	904,1	904,1	979,77	1303,7
Материалы	тыс. руб.	1472,3	963,3	1037,5	1771,2	1594,07	1835,9
Ремонт и тех. Обслуживание	тыс. руб.	182,8	202,1	225,6	835,2	751,69	578
Прочие расходы	тыс. руб.	1551,8	1380,7	1489,8	1768	1591	1764,3
Итого цеховая себестоимость	тыс. руб.	41914	52469,5	62195,4	75790,4	78597,11	107073,1
Себестоимость 1 Гкал для цехов	руб./Гкал	454,4	565,7	827,2	953,7	1027,43	1210,4
Цеховая себестоимость товарного отпуска	тыс. руб.	39806,4	49799,5	59612,7	69762,6	75111,61	105794,5
Цеховые расходы (транспортный цех, электроцех)	тыс. руб.	2263,3	3265,2	3128,2	3345,8	3011,26	3372,5
Общехозяйственные расходы, относимые на производство тепловой энергии	тыс. руб.	6066,6	7938	11630,7	11905,6	11451,43	15625,5
Внереализационные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
Себестоимость товарного отпуска	тыс. руб.	48136,3	61002,7	74371,6	85014	89574,3	124792,4
Себестоимость 1 Гкал	руб./Гкал	549,5	692,9	1032	1162,2	1225,26	1427,8
Прибыль	тыс. руб.	8015,7	7669,8	4332,7	8057,4	4265,86	3865
Внереализационные доходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
Стоимость товарного отпуска всего	тыс. руб.	56151,9	68672,6	78704,3	93071,5	93840,15	128657,5
Стоимость производства 1 Гкал	руб./Гкал	641	780	1092,1	1272,3	1283,61	1472

11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В системах теплоснабжения городского округа формируются следующие услуги для потребителей:

- тепловая энергия для отопления
- тепловая энергия для нагрева холодной воды
- тепловая энергия для нагрева технической воды;
- горячее водоснабжение;
- горячее водоснабжение с использованием теплоносителя из отопительных приборов.

Комитетом по государственному регулированию цен и тарифов устанавливаются цены (тарифы) на тепловую энергию для предприятий, обеспечивающих выработку и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения с целью реализации потребителям.

Тарифы установлены на тепловую энергию, вырабатываемую и транспортируемую в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС». Предприятие эксплуатирует 15 отдельных систем теплоснабжения. Связи между системами теплоснабжения имеют фрагментарный характер и выполняют функцию обеспечения нормативного показателя надежности (используются только при возникновении инцидентов, повреждений и нарушений теплоснабжения). КГРЦТ устанавливает единую (средневзвешенную) цену на тепловую энергию для всех систем теплоснабжения, эксплуатируемых МУ «ПОКиТС».

Устанавливается, что тепловая энергия потребляется на цели отопления и на нагрев холодной воды. Потребители оплачивают тепловую энергию, использованную на цели отопления и нагрева холодной воды.

КГРЦТ не устанавливает для МУ «ПОКиТС» цену на горячее и техническое водоснабжение. Расход холодной воды на горячее водоснабжение учитывается и оплачивается потребителями по сумме потребления воды питьевого качества на холодное и горячее водоснабжение по цене на холодную воду питьевого качества.

Цена на техническое водоснабжение, организованное как разбор теплоносителя из отопительных приборов систем отопления, отпускается так же по цене холодной воды, а потребленная тепловая энергия учитывается в составе отпуска тепловой энергии (как нагрев воды технического качества). Так как в

составе котельных систем теплоснабжения МУ «ПОКиТС» отсутствует оборудование по водоподготовке и предприятие не несет затрат на подготовку теплоносителя, то представленная ситуация близка к действительности по затратам в части подготовки теплоносителя. Технический статус был присвоен горячему водоснабжению только потому, что горячее водоснабжение с разбором теплоносителя из отопительных приборов прекращается с окончанием отопительного периода.

Все расчеты платежа населения за использование тепловой энергии (на отопление, на нагрев холодной воды, на нагрев технической воды) учитываются по установленным (постановлениями органов местной власти) нормативам потребления. В городском округе для коммерческих целей (для расчетов с потребителями) используется незначительное количество приборов учета тепловой энергии и воды.

Для ОАО «Нарьян-Марстрой» Комитет по государственным ценам и тарифам устанавливает цену (тариф) на тепловую энергию как средневзвешенную по семи эксплуатируемым системам теплоснабжения. Тариф на тепловую энергию устанавливается как единый тариф, используемый для целей отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.

Системами теплоснабжения ОАО «Нарьян-Марстрой» обслуживаются жилые и общественные здания последних годов постройки с отдельными внутридомовыми системами отопления и горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды, осуществляется на котельной ОАО «Нарьян-Марстрой» с использованием тепловой энергии, воды питьевого качества и электроэнергии, цена на которые регулируется. Цена на горячую воду КГРЦ не устанавливается и, следовательно, выпадает из поля регулирования. Вероятно, потребители рассчитываются за поставленную услугу так же, как и в случае с МУ «ПОКиТС».

Данные о расчетах граждан за поставленные услуги в индивидуальных системах теплоснабжения представлены не были. Для индивидуальных систем отопления характерен следующий алгоритм. Тепловая энергия для целей отопления и горячего водоснабжения с использованием индивидуальных теплогенераторов регулированию не подлежит. В этом случае потребитель сам производит тепловую энергию в индивидуальном котлоагрегате (в данном случае

квартирном), и сам рассчитывается за ресурсы (природный газ, воду питьевого качества электроэнергию), цены на которые устанавливаются органами государственного регулирования.

Таким образом в городском округе устанавливается несколько уровней тарифов на тепловую энергию, производимую и транспортируемую различными предприятиями, а тариф на тепловую энергию для отопления и горячего водоснабжения в индивидуальных системах не устанавливается.

Следовательно, при оценке совокупного платежа граждан за коммунальные услуги должны быть учтены группы этих потребителей и выполнена оценка погрешности при прогнозировании средневзвешенного (по всем городскому округу) платежа граждан.

В Таблицах 11.1 и 11.2 приведены тарифы МУ «ПОКиТС» и ОАО «Нарьян-Марстрой» на горячую воду закрытой и открытой систем водоснабжения соответственно.

Таблица 11.1 Тарифы на горячую воду закрытого водоснабжения.

МУ «ПОКиТС»					
Потребитель	Наименование	Стоимость		Дата	Дата постановления
Население	руб./куб.метр горячей воды	167,24	с НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	от 29.11.2012 № 56
		190,96		с 01.07.2013 по 31.12.2013	
Прочие потребители	руб./куб.метр горячей воды	141,73	без НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	
		161,83		с 01.07.2013 по 31.12.2013	
ОАО "Нарьян-Марстрой"					
Население	руб./куб.метр горячей воды	107,77	с НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	от 29.11.2012 № 56
		117,15		с 01.07.2013 по 31.12.2013	
Прочие потребители	руб./куб.метр горячей воды	91,33	без НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	
		99,28		с 01.07.2013 по 31.12.2013	

Таблица 11.2 Тарифы на горячую воду открытого водоснабжения.

МУ «ПОКиТС»					
Потребитель	Наименование	Стоимость		Дата	Дата постановления
Население	руб./куб.метр горячей воды	165,99	с НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	от 29.11.2012 № 56
		189,52		с 01.07.2013 по 31.12.2013	
Прочие потребители	руб./куб.метр горячей воды	140,67	без НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	
		160,61		с 01.07.2013 по 31.12.2013	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

МУ «ПОКиТС»					
Потребитель	Наименование	Стоимость		Дата	Дата постановления
ОАО "Нарьян-Марстрой"					
Население	руб./куб.метр горячей воды	105,86	с НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	от 29.11.2012 № 56
		115,1		с 01.07.2013 по 31.12.2013	
Прочие потребители	руб./куб.метр горячей воды	89,71	без НДС	с 01.01.2013 по 30.06.2013	
		97,54		с 01.07.2013 по 31.12.2013	

В Таблицах 11.3 и 11.4 представлены тарифы на тепловую энергию МУ «ПОКиТС» и ОАО «Нарьян-Марстрой».

Таблица 11.3 Тариф на тепловую энергию МУ «ПОКиТС» на 2013 г.

МУ «ПОКиТС»				
2013 год				Реквизиты нормативно-правовых актов на 2013 год
01.01.-30.06		01.07.-31.12		
без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	
1918,00	2263,24	2200,00	2596,00	приказ КГРЦТ НАО от 29.11.2012 № 51

Таблица 11.4 Тариф на тепловую энергию ООО «Нарьян-Марстрой» на 2013 г.

ООО "Нарьян-Марстрой"				
2013 год				Реквизиты нормативно-правовых актов на 2013 год
01.01.-30.06		01.07.-31.12		
без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	
1078,00	1272,04	1157,00	1365,26	приказ КГРЦТ НАО от 29.11.2012 № 51

12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа

Всего в городском округе «Город Нарьян-Мар» в рамках централизованного теплоснабжения, в эксплуатации находится 74 котлоагрегата, установленных в специализированных зданиях и помещениях. Большинство из этих зданий (котельных) – это отдельно стоящие здания. Установленная тепловая мощность котлоагрегатов составляет 162,3 Гкал/ч. Средняя установленная мощность на одну котельную 2,2 Гкал/ч. Это конечно весьма незначительная величина, которая выводит из эксплуатации существенное количество городской территории, создавая встроенные в городскую среду санитарно-защитные зоны с точками выбросов и сбросов отходов производства тепла.

Средневзвешенные потери установленной тепловой мощности (располагаемая тепловая мощность ниже установленной) по факту РНИ котлоагрегатов в группе котлоагрегатов российского производства составляют 28,5 %, а в зарубежных 3,2%, что в первую очередь объясняется меньшим сроком службы котлоагрегатов зарубежного производства.

На 3-х котельных МУ «ПОКиТС» (котельные № 2, №3 и № 12) наблюдается дефицит тепловой мощности.

В тоже время на территории городского округа расположена газотурбинная электростанция, работающая по разомкнутому циклу Брайтона (без утилизации тепла).

Во всех котельных расположенных на территории Нарьян-Марского городского округа отсутствуют устройства, обеспечивающие регулирование качества подготовки теплоносителя. Вместе с тем, основная причина высокого процента выхода из строя жаротрубных котлоагрегатов – это работа на жесткой и загрязненной сетевой воде. В 11 из 15 котельных, обслуживаемых организацией МУ «ПОКиТС», имеет место открытый водоразбор и отпуск технической воды на нужды потребителей, смотри таблицу 12.1.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 417-ФЗ статья 29 данного документа с 1 января 2013 года будет дополнена частями 8 и 9 следующего содержания:

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

"8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается".

Отбор воды на технические нужды осуществляется от обратного трубопровода СО напрямую без регулятора температуры, это не позволяет осуществлять качественное регулирование теплоты в полном объеме.

Таблица 12.1. Перечень котельных с открытым водоразбором.

Наименование котельной	Наименование потребителя	Кол-во тепла, отпускаемое с технической водой, Гкал/ч
Котельная №1	ул. Октябрьская 15	0,007
	ул. Октябрьская 17	0,007
	Шк.мастерские	0,002
	пер.Рыбатский 16	0,005
	пер.Рыбатский 18	0,006
	пер.Рыбатский 20	0,009
	маг. "Цветочный"	0,003
	ул.Пионерская 13	0,005
	ул.Пионерская 11	0,006
	ул.Пионерская 9	0,007
	ДДТ	0,001
	ул. Октябрьская 13	0,009
	ул. Октябрьская 11	0,009
	ул. Ленина 32	0,012
	ул. Ленина 30	0,011
	ул. Ленина 26	0,011
	ул.Пионерская 10	0,005
	ул.Пионерская 8	0,006
	ул.Пионерская 6	0,01
	ул.Пионерская 12	0,01
	ул. Октябрьская 25	0,011
	ул. Ленина 18	0,018
	ул. Ленина 16	0,014
	Д/с №50 (2)	0,0007
	ул. Октябрьская 35	0,0156
	Д/с №50 (1)	0,0006
	ул. Октябрьская 29	0,029
	Здание городской адм.	0,005
	Стар.гост."Печора"	0,0075
	Телеграф	0,003
	9А-адм. НАО	0,009
	9-гараж	0,003
	Почта	0,006
	8Б-гараж	0,001

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Наименование котельной	Наименование потребителя	Кол-во тепла, отпускаемое с технической водой, Гкал/ч
	Агентство аэропорта	0,0075
	Гостиница ОАО	0,0156
ИТОГО		0,2875
Котельная №2	ул. Южная, 16б	0,0155
	ул. Пионерская, 25	0,0195
	ул. Пионерская, 20	0,0035
	ул. Пионерская, 24б	0,0153
	ул. Пионерская, 24б	0,0153
	ул. Южная, 26	0,0068
	ул. Южная, 24	0,0085
	ул. Южная, 22	0,0113
	"м-н "Южный"	0,0006
	"Гаражи нарсуда"	0,0002
	"м-н "Заря"	0,0052
	"Нарсуд"	0,001
	ул. Октябрьская, 30	0,015
	ул. Октябрьская, 34	0,0034
	ул. Октябрьская, 34	0,0034
	Лесной, 34	0,0008
	Лесной, 32	0,001
	Лесной, 30	0,0242
	Лесной, 25	0,0018
	ул. Печорская, 37	0,0023
	ул. Печорская, 35	0,0013
	ул. Пионерская, 15	0,0171
	ул. Южная, 18а	0,0068
	ул. Пионерская, 18	0,0127
	ул. Южная, 18	0,009
	ул. Южная, 20	0,0072
ИТОГО		0,2087
Котельная №3	Центр занятости	0,0012
	"гараж УВД"	0,0137
	"Дом быта"	0,0015
	"ТРК "Поморье"	0,0029
	"КБ и БО"	0,0003
	"УВД"	0,0067
	"шк №7"	0,0076
	"гараж МНС"	0,0005
	ДШИ	0,0018
	"бывш. шк №7"	0,009
	"Пикник"	0,004
	"Универмаг"	0,0014
	ул. Выучейского, 19	0,0007
	"Гараж ТРК "Поморье"	0,0003
ИТОГО		0,0516
Котельная №4	60 лет Октября 5	0,01
	60 лет Октября 10	0,005
	60 лет Октября 2	0,012
	60 лет Октября 4	0,007
	60 лет Октября 6	0,005
	60 лет Октября 8	0,008
	60 лет Октября 7	0,002
ИТОГО		0,049
Котельная №5	П. многоэтаж Ж/д	0,012
	ул. Первомайская, 12	0,0158
	ул. Полярная, 16	0,002
	ул. Первомайская, 19	0,011
	ул. Первомайская, 17а	0,007

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Наименование котельной	Наименование потребителя	Кол-во тепла, отпускаемое с технической водой, Гкал/ч
	ул. Первомайская, 17	0,008
	ул. Первомайская, 15	0,012
	Контора ВОХР	0,0009
	ул. Пырерка, 11	0,024
	ул. Первомайская, 19б	0,012
	ул. Первомайская, 19а	0,012
	Гаражи ВОХР	0,0009
	ул. Первомайская, 17б	0,014
	ул. Пырерка, 9	0,011
ИТОГО		0,1426
Котельная №7	Столовая СЛШ	0,001
	Костлянская СЛШ	0,0002
	Сан-лес.школа	0,002
ИТОГО		0,032
Котельная №10	ул.Смидовича 35	0,008
	ул.Смидовича 37	0,0033
	СЭС	0,002
	СЭС гаражи	0,0005
	ул.Первомайская 34	0,009
	Д/с №50	0,0011
	ул. Авиаторов 2	0,009
	Гараж гор.адм.	0,0017
	ул. Авиаторов 8	0,0073
	ул. Авиаторов 10	0,0075
	ул. Авиаторов 12	0,0083
	ул. Авиаторов 6	0,007
	ул.Смидовича 33	0,0053
ИТОГО		0,07
Котельная №11	ул. Сапрыгина, 7б	0,0046
	ул. Оленная, 11	0,0094
	ул. Оленная, 11	0,0184
	ГПТУ №24	0,0065
	ул. Хатанзейского, 4	0,0071
	"Общежитие ПТУ-24"	0,0391
ИТОГО		0,0851
Котельная №12	ул. М.Баева 6	0,008
	ул. М.Баева 1	0,0133
	ул. М.Баева 4	0,0095
	ул. М.Баева 2	0,0136
	пер. Северный 2	0,0104
	ул. Калмыкова 5	0,0029
	Детский сад №12	0,003
	ул. Калмыкова 10	0,0028
	ул. Калмыкова 8А	0,0184
	ул. Калмыкова 8	0,0172
	ул. Калмыкова 12А	0,0233
	ул. Калмыкова 12	0,0161
	ул. Калмыкова 13	0,0061
	ул. Калмыкова 14	0,0156
	Магазин "Ирина"	0,0005
	Клуб "Труд"	0,0004
	ГОРПО №10	0,0033
ИТОГО		0,1644
Котельная №13	маг. "Транзит"	0,0006
	ж/д	0,0013
	ж/д	0,0023
	ж/д	0,0037
	Контора лесозавода	0,0008

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

Наименование котельной	Наименование потребителя	Кол-во тепла, отпускаемое с технической водой, Гкал/ч
	Спортзал	0,0027
	Общежитие	0,0018
ИТОГО		0,0132
Котельная №14	ул.Зеленая 18	0,003
	ул.Зеленая 16	0,004
	ДДТ+мастерская	0,0012
	ул.Рабочая 23	0,0073
	ул.Рабочая 21В	0,0063
	ХРСУ	0,0009
	ул.Зеленая 15А	0,002
	УВД	0,0012
	Медвытрезв+гараж	0,0011
	ул.Рабочая 18Б	0,0002
	Фельдъегер+гараж	0,0002
	ул.Рабочая 19	0,0119
	ул.Рабочая 19А	0,0077
	ул.Рабочая 20	0,0063
	ул.Рабочая 21А	0,0109
	ул.Рабочая 21Б	0,0065
	ул.Строительная 2	0,0143
ИТОГО		0,0085

Во всех котельных расположенных на территории Нарьян-Марского городского округа отсутствуют устройства, обеспечивающие контроль и регулирование содержания кислорода в теплоносителе. Последнее не позволяет надеяться на обеспечение требуемой долговечности работы тепловых сетей и внутридомовых систем отопления.

Замещение котлоагрегатов российского производства на котлоагрегаты зарубежных производителей объясняется, прежде всего, наличием у последних развитой системы регулирования. При их использовании для котельной нет необходимости создавать САУ верхнего уровня.

Приведенная материальная характеристика тепловых сетей имеет значительную величину потому, что котельные выполняют функцию ЦТП и от них к потребителям проложено, как правило, 4 трубы, обеспечивающие циркуляцию теплоносителя в системе отопления и горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Коэффициент использования теплоты топлива в системах теплоснабжения МУ «ПОКиТС» в среднем по предприятию не превышает 62% (по расчетному тепловому балансу). В действительности эта величина вряд ли бы превысила отметку в 55 %.

Надежность элементов систем теплоснабжения не диагностируется и база данных по повреждениям в тепловых сетях не ведется. Это существенно затрудняет принятие решений по своевременности и правильности переключений в тепловых сетях. Однако, в среднем износ тепловых сетей составляет более 50%. Информация по сроку эксплуатации тепловых сетей представлена на рисунках 9.5 – 9.16.

Имеется существенный износ основного оборудования на котельных №4 и №13, смотри таблицу 12.2.

Таблица 12.2. Износ основного оборудования котельных МУ «ПОКиТС».

Котельная	Степень износа основного оборудования
Котельная №4	2 из 3 к/а имеют износ 95%
Котельная №13	2 из 4 к/а имеют износ более 90%

Как видно из результатов гидравлического расчета, смотри таблицы 1.1-1.14 и 3.1 в Приложении 2 и рисунки 1.1–1.29 в Приложении 3, из-за больших гидравлических потерь и низкого располагаемого напора на выходе из источника, и, как следствие, низкого располагаемого напора на потребителях, верхние этажи части потребителей, обслуживаемых МУ «ПОКиТС», не получают необходимого количества тепла, смотри таблицу 12.3.

Таблица 12.3. Перечень потребителей с малым располагаемым напором на входе.

№п/п	Наименование потребителя	Нагрузка СО, Гкал/ч	Расп.напор, м
Котельная №1			
1	Здание городской адм.	0,1141	1,662
2	ул. Ленина 19	0,353	1,789
3	ул. Октябрьская 35	0,053	2,12
4	9-адм. НАО	0,073	2,269
5	Телеграф	0,139	2,314
6	Д/с №50 (2)	0,022	2,371
7	Стар.гост."Печора"	0,06	2,392
8	Гостиница ОАО	0,057	2,396
9	Д/с №50 (1)	0,022	2,407
10	Агентство аэропорта	0,014	2,41
11	8А-адм. НАО	0,072	2,419
12	8Б-гараж	0,074	2,446
13	9-гараж	0,036	2,453
14	9А-адм. НАО	0,072	2,477
15	Почта	0,049	2,52
16	ул.Выучейского 33	0,25	2,601
17	Фотосалон	0,015	3,071
Котельная №2			
1	ул. Явтысова, 5	0,072	2,34
Котельная №3			
1	"Хороший"	0,44	0,609
2	"гараж УВД"	0,249	1,367
3	"УВД"	0,104	1,505
4	"паспортно-визовая"	0,083	1,87

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№п/п	Наименование потребителя	Нагрузка СО, Гкал/ч	Расп.напор, м
5	"УВД"	0,083	1,892
6	"Белые ночи"	0,026	2,813
7	"Атлант"	0,02	2,814
8	ул. Первомайская, 4	0,042	2,956
Котельная №5			
1	Поликлиника	0,25	1,142
2	ул. Первомайская, 19	0,077	1,728
3	ул. Первомайская, 17	0,075	2,044
4	ул. Первомайская, 19а	0,078	2,047
5	ул. Ненецкая, 20	0,17	2,108
6	Контора больницы	0,089	2,2
7	ул. Первомайская, 12	0,04	2,217
8	Бухгалтер. больницы	0,034	2,242
9	ул. Первомайская, 17а	0,075	2,273
10	ул. Первомайская, 17б	0,075	2,288
11	Гаражи больницы	0,019	2,313
12	ул. Первомайская, 19б	0,077	2,48
13	ул. Пырерка, 9	0,06	2,52
14	ул. Пырерка, 11	0	2,612
15	"д/с №50 "Родничок"	0,02	2,647
16	"ФОМС", "Аптека", "Антимонопол	0,04	2,65
17	ул. Полярная, 16	0	2,681
18	ул. Первомайская, 15	0,075	2,954
Котельная №11			
1	"Общежитие ПТУ-24"	0,16	3,079
2	ул. Сапрыгина, 7б	0,007	3,306
Котельная №12			
1	Ледовый дворец	0,42	-674,71
2	ул. Калмыкова 14	0,091	1,23
3	ул. Калмыкова 13	0,075	1,65

По результатам наладочного расчета в программном комплексе ZuluThermo были выявлены недоотопливаемые потребители, температура воздуха в помещениях которых, ниже установленной нормы, более чем на 1 град., смотри таблицу 12.4.

Таблица 12.4. Перечень недоотопливаемых потребителей.

№п/п	Наименование потребителя	Нагрузка СО, Гкал/ч	Темп. возд. в помещении, °С
Котельная №1			
1	Здание городской адм.	0,1141	15,7
2	Стар.гост."Печора"	0,06	16
3	ул. Октябрьская 35	0,053	16
4	Д/с №50 (2)	0,022	16,1
5	ул. Ленина 19	0,353	16,1
6	Агентство аэропорта	0,014	16,2
7	"Кристал"	0,022	16,4
8	Гостиница ОАО	0,057	16,5
9	8Б-гараж	0,074	16,5
10	Почта	0,049	16,6
11	Д/с №50 (1)	0,022	16,6
12	9-адм. НАО	0,073	16,7
13	"Полюс"	0,022	16,8
14	Телеграф	0,139	16,8
15	9-гараж	0,036	16,8
Котельная №2			

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№п/п	Наименование потребителя	Нагрузка СО, Гкал/ч	Темп. возд. в помещении, °С
1	ул. Явтысова, 5	0,01	15
2	Лесной, 34	0,006	15,2
3	ул. Печорская, 9	0,01	15,8
4	ул. Печорская, 37	0,007	16,3
5	ул. Южная, 19	0,06	16,6
6	ул. Октябрьская, 22	0,004	16,6
7	"Гаражи нарсуда"	0,03	16,7
8	"Коопзверпромхоз"	0,028	16,8
9	"м-н "Заря"	0,043	16,8
10	"Нарсуд"	0,08	16,9
Котельная №3			
1	"Семицветик"	0,886	7,7
2	"пристройка. шк №7"	0,0005	9,5
3	"Хороший"	0,44	11,1
4	Дом культуры	0,58	12,5
5	"Дом быта"	0,097	13,5
6	"гаражи центра занятости"	0,015	13,9
7	"бывш. шк №7"	0,338	14,9
8	"гараж УВД"	0,249	15
9	"УВД"	0,104	15,2
10	ООО "Ялумд"	0,015	15,6
11	"гаражи финупр+стат"	0,009	15,7
12	Центр занятости	0,063	15,9
13	"КБ и БО"	0,009	16
14	"паспортно-визовая"	0,083	16,1
15	"УВД"	0,083	16,1
16	ул. Первомайская, 4	0,042	16,1
17	ул. Пырерка, 2а	0,076	16,4
18	ул. Хатанзейского, 22	0,061	16,4
19	Контора УЖКХ	0,035	16,5
20	ул. Хатанзейского, 18	0,054	16,7
21	"Психоневрологический диспансер»	0,053	16,7
22	"Атлант"	0,02	16,9
23	"м-н "Автодеталь"	0,013	16,9
Котельная №5			
1	Поликлиника	0,25	14,3
2	ул. Первомайская, 19	0,077	15,4
3	"д/с №50 "Родничок"	0,02	15,7
4	ул. Первомайская, 19а	0,078	16
5	Гаражи больницы	0,019	16,2
6	ул. Первомайская, 17	0,075	16,3
7	ул. Первомайская, 12	0,04	16,5
8	ул. Ненецкая, 20	0,17	16,5
9	"ФОМС", "Аптека", "Антимонопол"	0,04	16,5
10	ул. Первомайская, 17а	0,075	16,7
11	ул. Первомайская, 17б	0,075	16,7
12	ул. Пырерка, 9	0,06	16,8
13	Контора больницы	0,089	16,8
14	Бухгалтер. больницы	0,034	16,8
Котельная №7			
1	Гараж СЛШ	0,002	11,8
2	Проходная+вахт	0,005	13,2
3	Столовая СЛШ	0,018	15,3
4	Баня СЛШ	0,005	15,6
5	ул. Октябрьская 7	0,036	15,6
6	Костлянская СЛШ	0,005	15,6
7	Зооветтехникум	0,216	16,2
8	Сан-лес. школа	0,071	16,5
9	Гаражи ОПХ	0,396	16,7

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

№п/п	Наименование потребителя	Нагрузка СО, Гкал/ч	Темп. возд. в помещении, °С
10	Казначейство	0,079	16,8
Котельная №10			
1	ул. Авиаторов 18	0,1	14,9
2	Филиал школы №4	0,028	16,5
3	Д/с №50	0,037	16,5
4	ул. Авиаторов 9А	0,012	16,8
Котельная №11			
1	ул. Сапрыгина, 7б	0,007	13,1
2	"Мастерская рыбинспекции"	0,008	14,1
3	"Общежитие ПТУ-24"	0,16	15,5
4	"Контора рыбинспекции"	0,007	15,8
5	"Гараж 1 рыбинспекция"	0,026	15,8
Котельная №12			
1	Ледовый дворец	0,42	-5,2
2	ул. М.Баева 12	0,075	16,9
3	Колодец	0,01	16,9
Котельная №13			
1	Школа №2 (стар)	0,048	16,1
2	маг.	0,009	16,2
3	Школа №2 (нов)	0,09	16,4
4	Контора лесозавода	0,05	16,6
5	ж/д	0,022	16,7
6	ж/д	0,057	16,7
Котельная №14			
1	Школа №5	0,61	11,9
2	магазин "Пижон"	0,016	12,6
3	магазин "Тройка"	0,009	15
4	Детдом	0,133	15,5
5	ул.Строительная 9Б	0,187	15,5
6	ул.Строительная 2	0,06	16,2
7	2-ой переулок 8	0,005	16,2
8	ул.Рабочая 37	0,092	16,4
9	Дом ребенка	0,06	16,4
10	кинотеатр "Дружба"	0,034	16,5
11	ул.Рабочая 39	0,113	16,5
12	Сауна ООО "Буря"	0,01	16,7
13	магазин "Хороший"	0,015	16,7
14	ул.Рабочая 15	0,053	16,9
15	Очистные сооружения	0,12	16,9

Некоторые зоны действия систем теплоснабжения не связаны перемычками, что не позволят говорить о возможности управления передачей тепловой нагрузки от одного источника теплоснабжения к другому.

Зоны действия систем теплоснабжения не структурированы. Например, в зоне действия одной котельной может действовать несколько частей зон других котельных или располагаться зона действия индивидуального теплоснабжения.

Сведения о прекращении (приостановлении) подачи Нарьян-Марским МУ «ПОКиТС» коммунальных ресурсов в жилищный фонд за период с 01.09.2012 по 31.10.2012 представлены в Приложении 4.