

Городской округ «Город Калининград»

---

**"СОГЛАСОВАНО"**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА**

**Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от  
источников теплоснабжения**

Ярославль 2019



**ИНТЕГРАТОР**

Инженерные системы

Общество с ограниченной ответственностью  
Компания «Интегратор»  
Тел.: 8 800 333 5776  
[www.int76.ru](http://www.int76.ru)

---

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА**

### **Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения**

Генеральный директор

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Е.А. Блинов

Ярославль 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ .....	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	4
1. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе и в эксплуатационной ответственности МП «Калининградтеплосеть» .....	5
1.1. Тепловые сети и сети ГВС от Источников до ЦТП .....	5
1.2. Тепловые сети и сети ГВС после ЦТП .....	10
2. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация» .....	15
3. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ОАО «Молоко» .....	16
4. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений- структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД».....	17
5. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ .....	20
6. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ООО «Комфорт-Сервис» .....	21
7. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе АО «Институт "Запводпроект"»...21	
8. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ООО «БалтРыбПром» .....	21

**ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 1 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» по диаметрам.....	5
Таблица 2 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» до ЦТП по типу прокладки.....	6
Таблица 3 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» после ЦТП по типу прокладки .....	7
Таблица 4 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» по срокам эксплуатации.....	9
Таблица 5 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по диаметрам .....	10
Таблица 6 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» после ЦТП по типу прокладки .....	11
Таблица 7 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию.....	12
Таблица 8 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация» .....	15
Таблица 9 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе АО «Молоко».....	16
Таблица 10 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений- структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» .....	17
Таблица 11 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ.....	20

## **1. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе и в эксплуатационной ответственности МП «Калининградтеплосеть»**

Характеристики тепловых сетей, находящихся на балансе МП «Калининградтеплосеть», в полном объеме представлены в Электронной модели настоящей Схемы теплоснабжения.

### **1.1. Тепловые сети и сети ГВС от Источников до ЦТП**

Тепловые сети и сети ГВС, находящиеся на балансе МП «Калининградтеплосеть», от Источников теплоснабжения до ЦТП, характеризуются преобладанием трубопроводов с условными диаметрами от 65 мм до 200 мм. Так же существенную часть составляют трубопроводы диаметрами от 200 мм до 300 мм. Распределение тепловых сетей по диаметрам представлено в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» по диаметрам

<b>Диаметр сети, Ду (мм)</b>	<b>Протяженность сетей ТС в однострубнои ичисленияи, м</b>	<b>Протяженнос ть бесхозяйных сетей ТС в однострубнои ичисленияи, м</b>	<b>Протяженнос ть сетей ГВС в однострубнои ичисленияи, м</b>	<b>Протяженнос ть бесхозяйных сетей ГВС в однострубнои ичисленияи, м</b>	<b>Суммарная протяженнос ть сетей ТС и ГВС до ЦТП в однострубнои ичисленияи, м</b>	<b>Суммарная протяженнос ть бесхозяйных сетей ТС и ГВС до ЦТП в однострубнои ичисленияи, м</b>
15	0,00	0,00	80,00	0,00	0,00	0,00
20	305,40	0,00	681,70	0,00	149,10	0,00
25	900,08	0,00	2 168,54	0,00	1 038,50	0,00
32	871,58	28,00	5 666,20	14,00	894,42	28,00
40	2 309,42	458,66	7 751,09	279,00	3 210,04	593,66
50	21 085,58	1 841,37	26 357,25	280,00	20 971,18	1 499,37
70	33 431,04	2 203,33	10 547,85	15,00	26 920,94	2 218,33
80	60 471,20	4 427,65	8 364,09	0,00	53 313,24	4 283,65
100	87 310,78	6 191,05	10 918,35	38,00	71 680,90	6 229,05
125	46 933,34	4 173,07	3 009,84	0,00	37 319,49	4 173,07
150	86 944,90	2 031,50	4 336,11	0,00	71 769,11	2 031,50
175	1 110,60	0,00	213,95	0,00	237,60	0,00
200	56 576,66	2 756,38	1 045,64	0,00	49 280,26	2 688,38
250	40 688,99	181,20	37,00	0,00	37 948,70	181,20
300	42 246,77	0,00	0,00	0,00	40 943,40	0,00
350	3 068,68	0,00	0,00	0,00	3 068,68	0,00
400	42 022,66	0,00	0,00	0,00	42 022,66	0,00
500	38 443,81	0,00	0,00	0,00	38 443,81	0,00
600	9 192,51	0,00	0,00	0,00	9 192,51	0,00
700	8 345,94	0,00	0,00	0,00	8 345,94	0,00
800	188,44	0,00	0,00	0,00	188,44	0,00
	<b>582 448,39</b>	<b>24 292,21</b>	<b>81 177,60</b>	<b>626,00</b>	<b>516 938,93</b>	<b>23 926,21</b>

### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

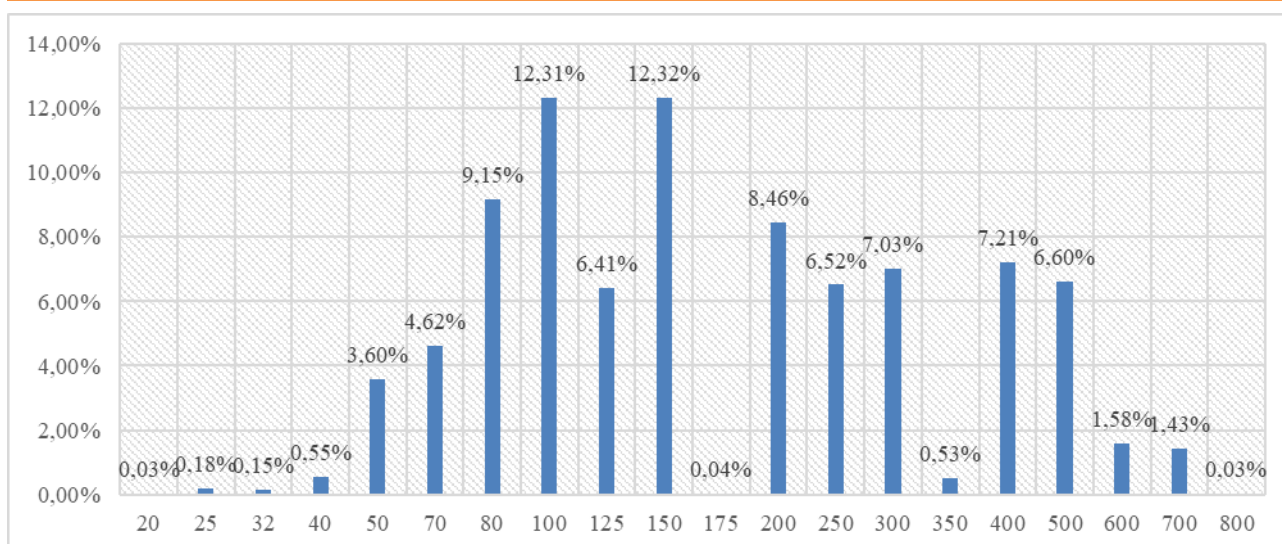


Рисунок 1 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (до ЦТП) по диаметрам

Трубопроводы имеют преимущественно подземную прокладку – 76,92% (таблица 2-3, рисунки 2-5).

Таблица 2 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» до ЦТП по типу прокладки

Тип прокладки	Протяженность сетей МП КТС в однетрубном исчислении, м	Протяженность бесхозяйных сетей в однетрубном исчислении, м
Наземная	72 031,31	236,00
Подвальная	47 274,06	1 194,70
Подземная бесканальная	239 742,98	19 599,11
Подземная канальная	157 890,58	2 896,40
<b>Общий итог</b>	<b>516 938,93</b>	<b>23 926,21</b>

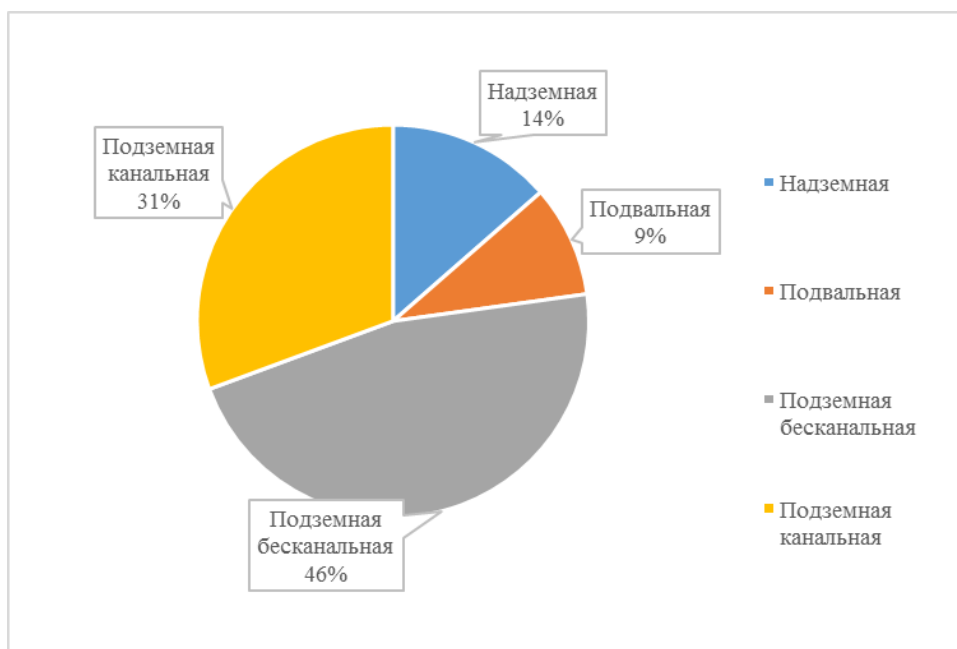


Рисунок 2 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (до ЦТП) по типу прокладки

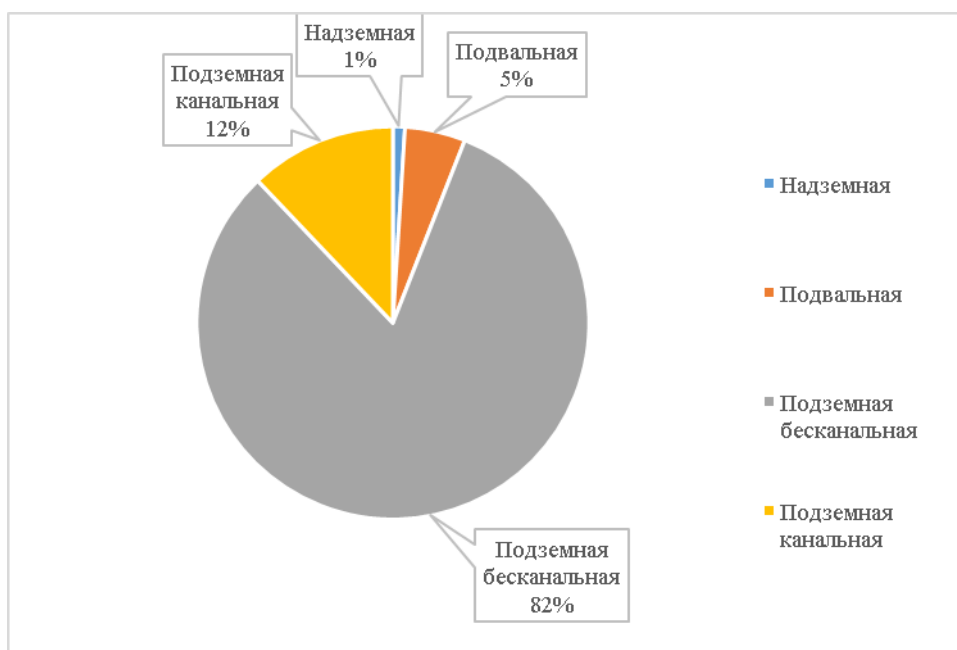


Рисунок 3 – Распределение бесхозяйных сетей в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть» (до ЦТП) по типу прокладки

Таблица 3 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» после ЦТП по типу прокладки

Тип прокладки	Протяженность сетей МП КТС в однострунном исчислении, м	Протяженность бесхозяйных сетей в однострунном исчислении, м
Надземная	13 479,76	0,00
Подвальная	29 366,99	170,00
Подземная бесканальная	82 874,99	604,00
Подземная канальная	20 965,32	218,00
<b>Общий итог</b>	<b>146 687,06</b>	<b>992,00</b>

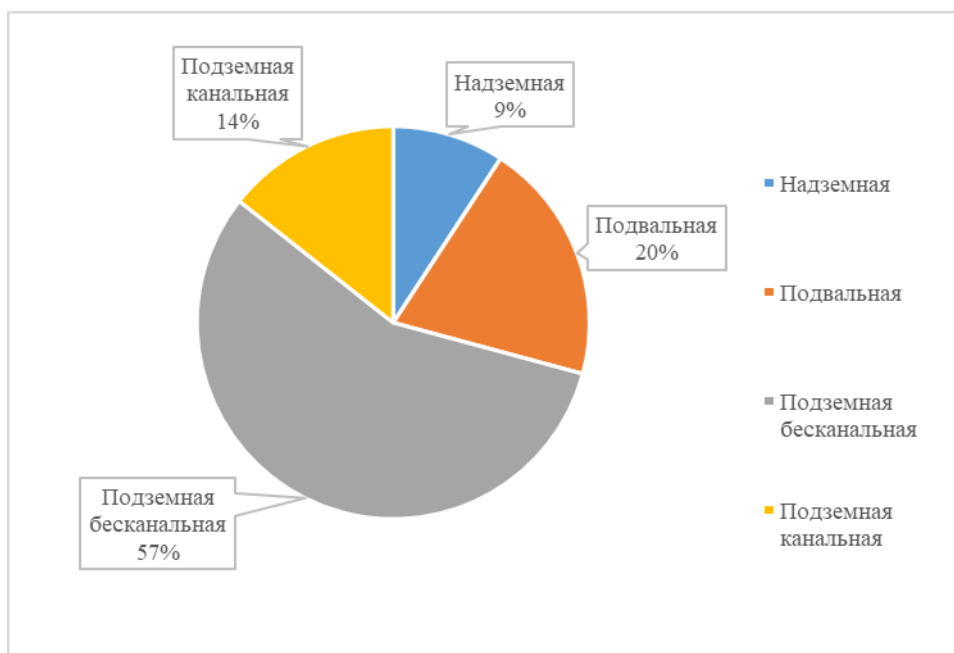


Рисунок 4 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по типу прокладки

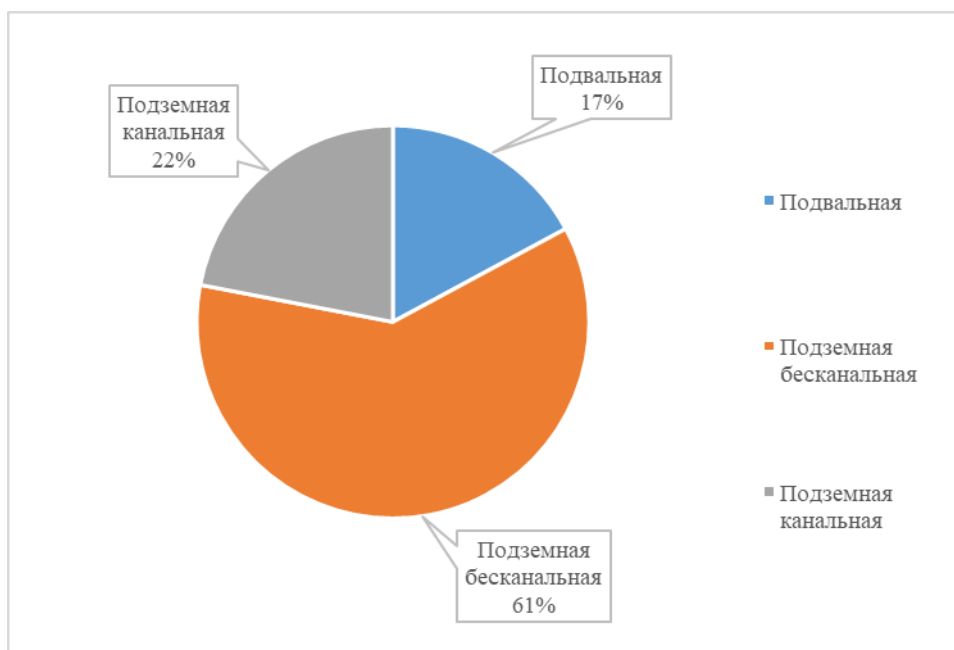


Рисунок 5 – Распределение бесхозяйных сетей в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по типу прокладки

Более половины тепловых сетей эксплуатируется менее 25 лет, 31% сетей эксплуатируется более 25 лет (таблица 4 и рисунок 6-7).



### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

Таблица 4 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» по срокам эксплуатации

Год прокладки	Тип сети, в однострубно́м исчислении, м			
	Сети отопления		Сети ГВС	
	в эксплуатации МП КТС	бесхозные	в эксплуатации МП КТС	бесхозные
1959-1963	6 611,18	0,00	0,00	0,00
1964-1968	13 303,08	203,00	0,00	0,00
1969-1973	23 645,42	290,00	116,00	0,00
1974-1978	49 595,21	1 433,20	352,00	0,00
1979-1983	32 455,08	324,00	731,00	0,00
1984-1988	56 434,02	270,40	642,00	0,00
1989-1993	26 541,26	250,20	1 677,00	0,00
1994-1998	34 587,55	1 294,40	3 776,00	0,00
1999-2003	41 096,26	1 655,54	2 131,20	240,00
2004-2008	77 538,94	7 496,48	2 497,00	70,00
2009-2013	85 255,50	7 219,64	2 049,76	0,00
2014-2018	54 041,84	3 179,35	1 901,76	0,00
2019	559,3	0	0	0

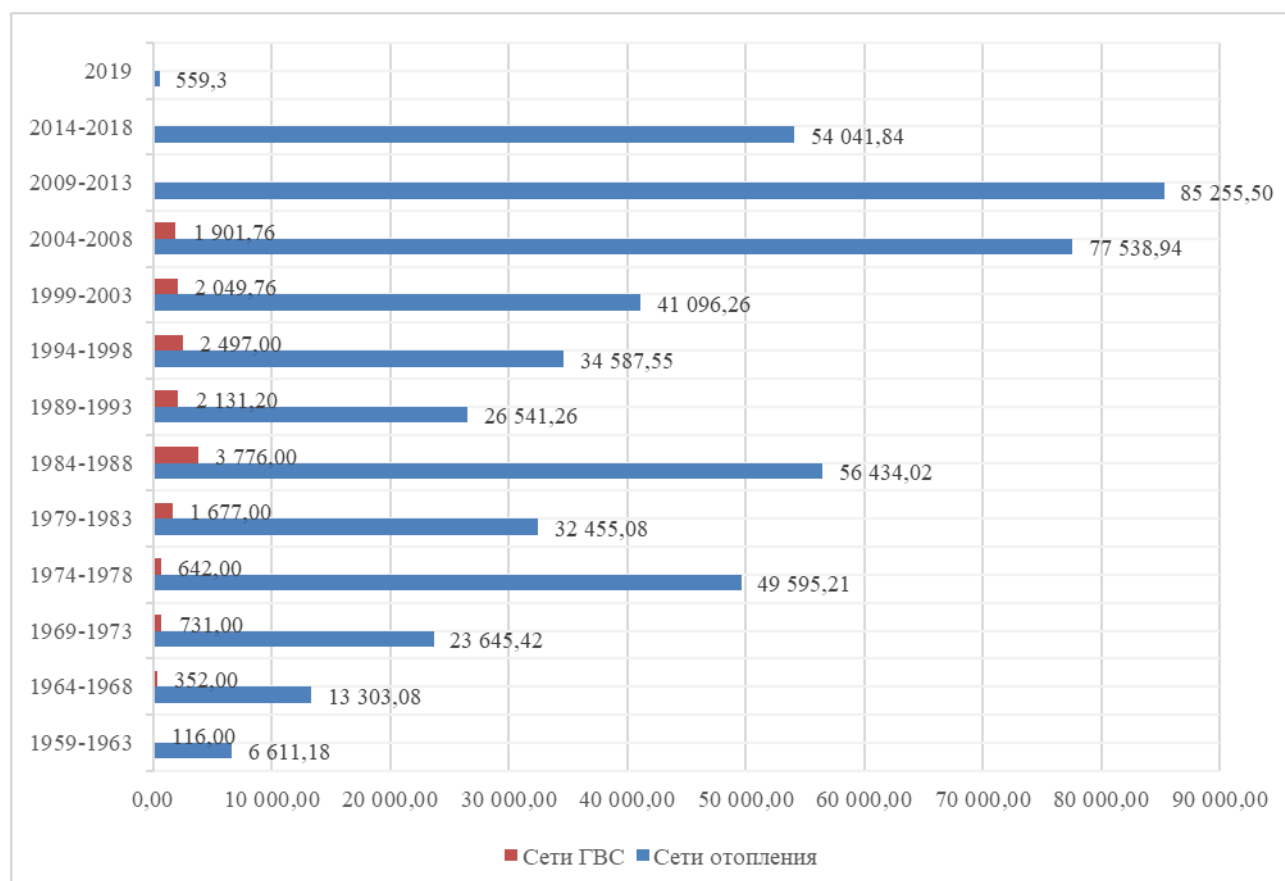


Рисунок 6 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (до ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию

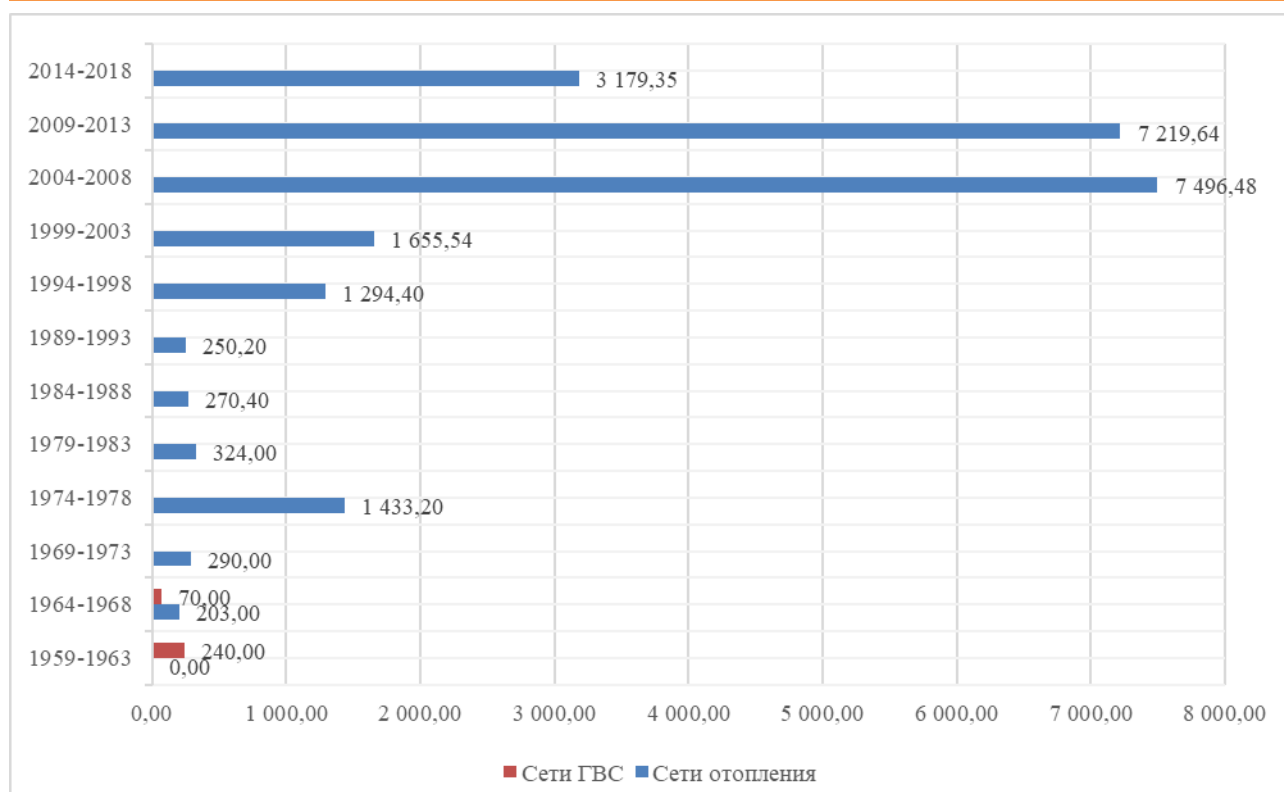


Рисунок 7 – Распределение бесхозяйных сетей в эксплуатации МУ «Калининградтеплосеть» (до ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию

## 1.2. Тепловые сети и сети ГВС после ЦТП

Суммарная протяженность сетей в однотрубном исчислении составляет 146 152,06 м, преобладают диаметры от 50 до 150 мм (таблица 5 и рисунок 8). Тип прокладки тепловой сети преимущественно подземный (таблица 6 и рисунки 9-10). 23% тепловых сетей имеют срок эксплуатации свыше 25 лет (таблица 7 и рисунки 11-12).

Таблица 5 – Распределение тепловых сетей на балансе МУ «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по диаметрам

Диаметр сети, Du (мм)	После ЦТП					Суммарная протяженнос- ть бесхозяйных тепловых сетей после ЦТП
	Сети отопления	Бесхозяйные сети отопления	Сети ГВС	Бесхозяйные сети ГВС	Суммарная протяженнос- ть тепловых сетей после ЦТП	
15	0,00	0,00	80,00	0,00	80,00	0,00
20	258,00	0,00	580,00	0,00	838,00	0,00
25	470,28	0,00	1 559,84	0,00	2 030,12	0,00
32	653,38	0,00	4 989,98	14,00	5 643,36	14,00
40	559,76	0,00	6 290,71	144,00	6 850,47	144,00
50	5 128,55	464,00	21 343,10	158,00	26 471,65	622,00
70	7 537,36	0,00	9 520,59	0,00	17 057,95	0,00
80	10 231,12	144,00	5 290,93	0,00	15 522,05	144,00
100	18 223,13	0,00	8 325,10	0,00	26 548,23	0,00
125	9 911,75	0,00	2 711,94	0,00	12 623,69	0,00
150	15 744,79	0,00	3 767,11	0,00	19 511,90	0,00
175	873,00	0,00	213,95	0,00	1 086,95	0,00
200	7 749,40	68,00	592,64	0,00	8 342,04	68,00

### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

Диаметр сети, Du (мм)	После ЦТП					
	Сети отопления	Бесхозяйные сети отопления	Сети ГВС	Бесхозяйные сети ГВС	Суммарная протяженнос ть тепловых сетей после ЦТП	Суммарная протяженнос ть бесхозяйных тепловых сетей после ЦТП
250	2 740,29	0,00	37,00	0,00	2 777,29	0,00
300	1 303,37	0,00	0,00	0,00	1 303,37	0,00
	<b>81 384,18</b>	<b>676,00</b>	<b>65 302,88</b>	<b>316,00</b>	<b>146 687,06</b>	<b>992,00</b>

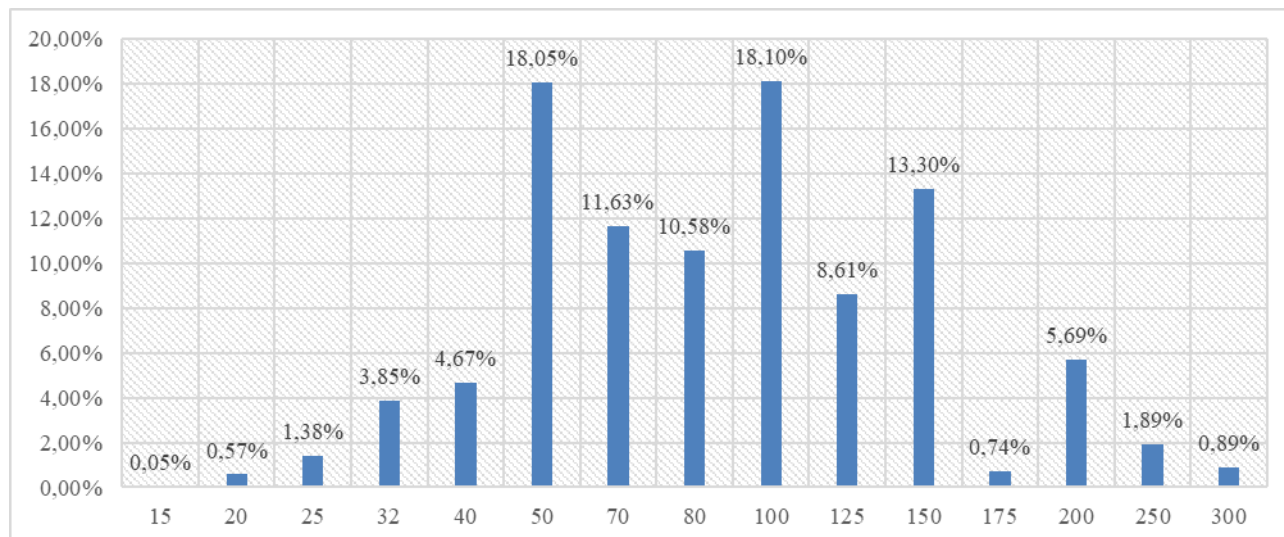


Рисунок 8 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП (отопление) по диаметрам

Таблица 6 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» после ЦТП по типу прокладки

Тип прокладки	Протяженность сетей МП КТС в однострубно м исчислении, м	Протяженность бесхозяйных сетей в однострубно м исчислении, м
Надземная	13 479,76	0,00
Подвальная	29 366,99	170,00
Подземная бесканальная	82 874,99	604,00
Подземная канальная	20 965,32	218,00
<b>Общий итог</b>	<b>146 687,06</b>	<b>992,00</b>

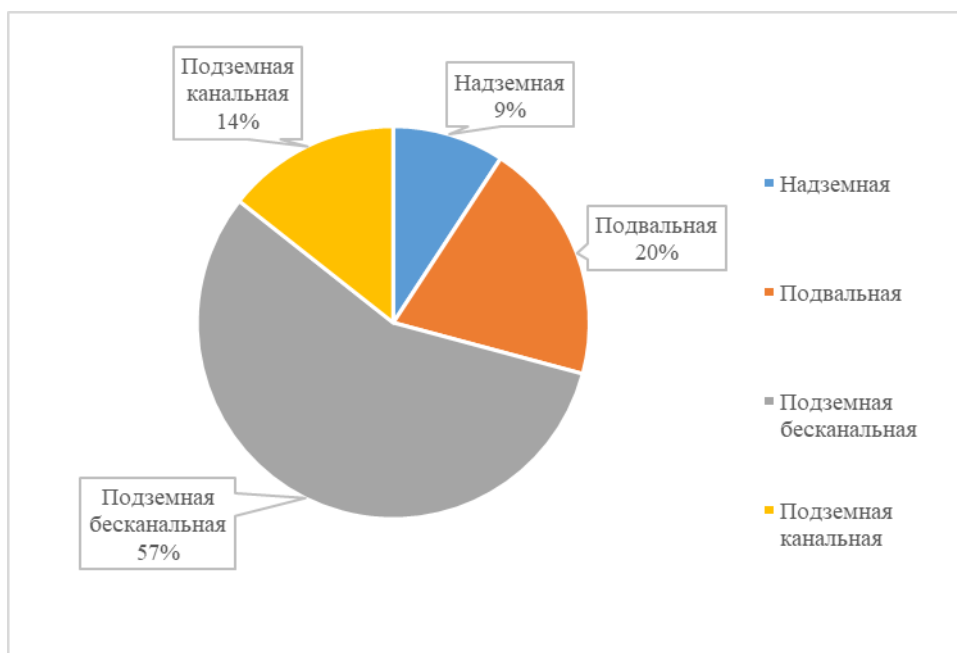


Рисунок 9 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по типу прокладки

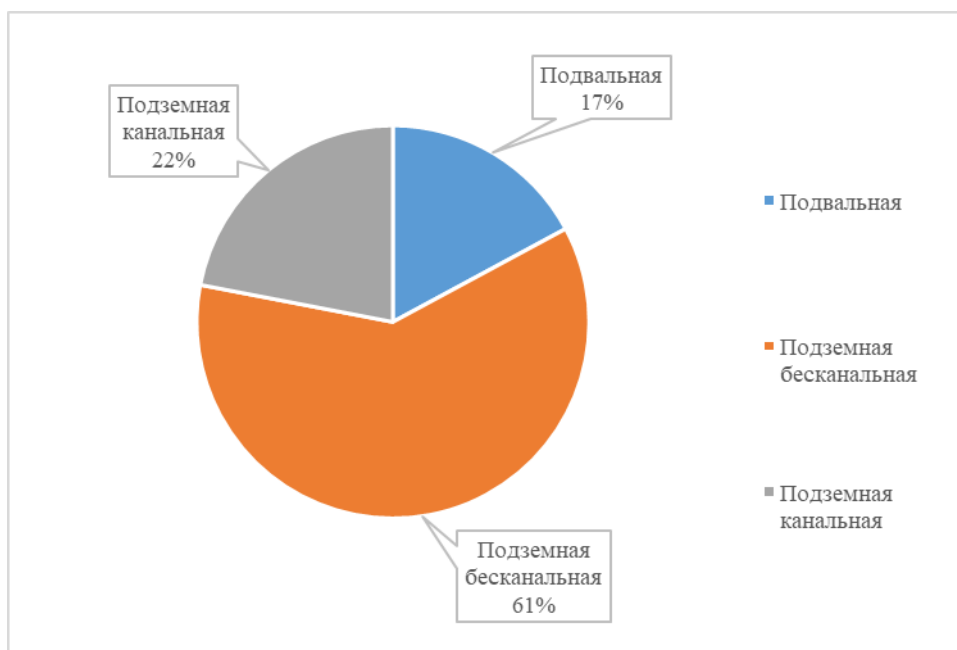


Рисунок 10 – Распределение бесхозяйных сетей в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по типу прокладки

Таблица 7 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию

Год прокладки	Тип сети, в однострубном исчислении, м			
	Сети отопления		Сети ГВС	
	в эксплуатации МП КТС	бесхозяйные	в эксплуатации МП КТС	бесхозяйные
1959-1963	6 611,18	0,00	0,00	0,00
1964-1968	13 303,08	203,00	0,00	0,00
1969-1973	23 645,42	290,00	116,00	0,00
1974-1978	49 595,21	1 433,20	352,00	0,00
1979-1983	32 455,08	324,00	731,00	0,00
1984-1988	56 434,02	270,40	642,00	0,00

### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

Год прокладки	Тип сети, в однострубно́м исчислении, м			
	Сети отопления		Сети ГВС	
	в эксплуатации МП КТС	бесхозные	в эксплуатации МП КТС	бесхозные
1989-1993	26 541,26	250,20	1 677,00	0,00
1994-1998	34 587,55	1 294,40	3 776,00	0,00
1999-2003	41 096,26	1 655,54	2 131,20	240,00
2004-2008	77 538,94	7 496,48	2 497,00	70,00
2009-2013	85 255,50	7 219,64	2 049,76	0,00
2014-2018	54 041,84	3 179,35	1 901,76	0,00
2019	559,3	0	0	0

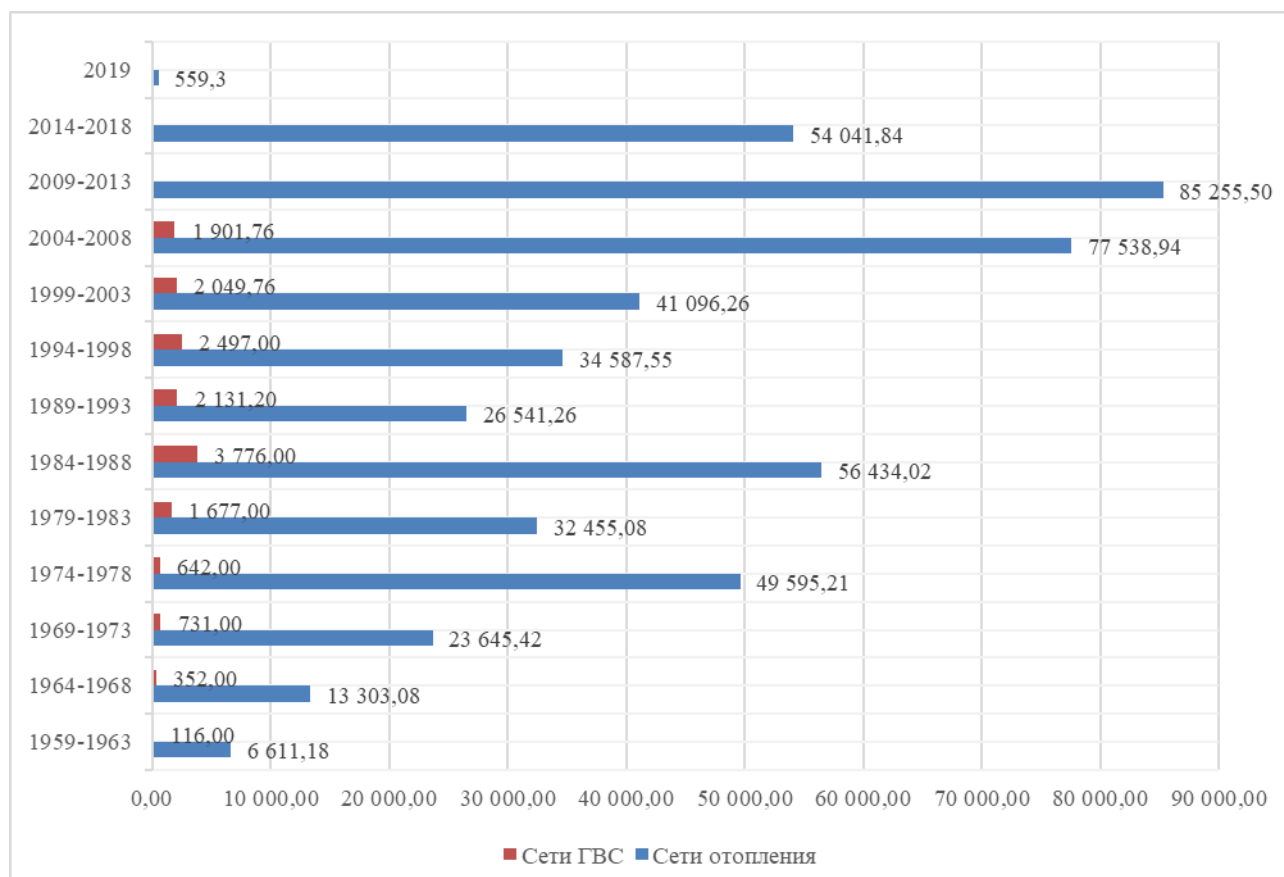


Рисунок 11 – Распределение тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию

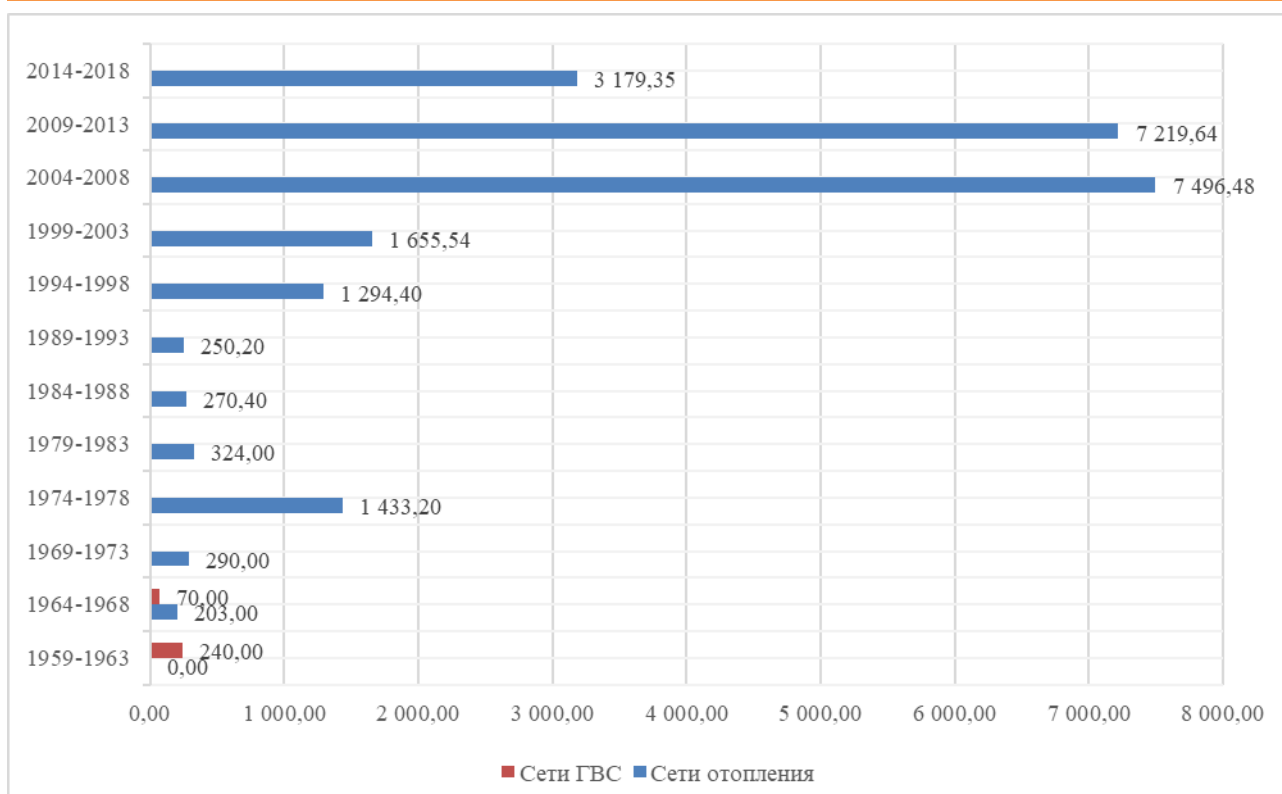


Рисунок 12 – Распределение бесхозных сетей в эксплуатации МУ «Калининградтеплосеть» (после ЦТП) по срокам ввода в эксплуатацию

## 2. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Основные характеристики тепловых сетей, находящихся на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация», представлены в таблице 8.

Тепловые сети, находящиеся на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация», характеризуются трубопроводами с условным диаметром 700 мм (100%).

Трубопроводы имеют преимущественно подземную прокладку (66,6%).

Тепловые сети (100%) введены в эксплуатацию в 2010 году и эксплуатируется менее 10 лет (рисунки 13).

Таблица 8 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	L (в одно трубном исчислении), км	Тип прокладки	Вид прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Калининградская ТЭЦ-2	ул. Большая Окружная	720	13,34	надземная	-	СДТ	2010
ул. Большая Окружная	ТНС-1	720	2,62	подземная	бесканальная	ППУ	2010
ТНС-1	ул. О.Кошевого ТК11-19	720	1,56	подземная	бесканальная	ППУ	2010
ТНС-1	ул. У.Громовой ТК7-4-32	720	2,5	подземная	бесканальная	ППУ	2010
Итого:			20,02				

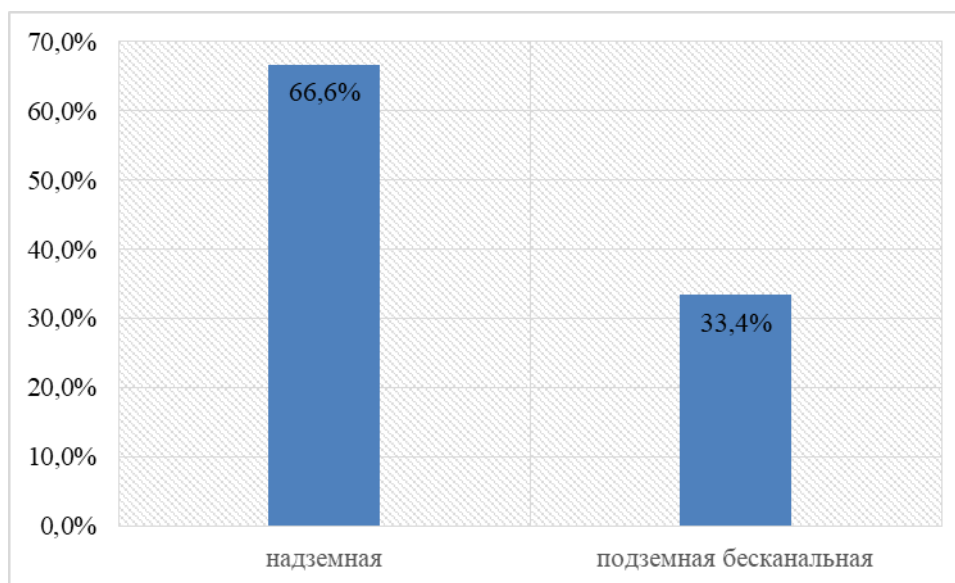


Рисунок 13 – Типы прокладки тепловых сетей

Для компенсации температурных удлинений на сетях применяются П-образные и сильфонные компенсаторы.

### 3. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ОАО «Молоко»

Основные характеристики тепловых сетей, находящихся на балансе ОАО «Молоко», представлены в таблице 9.

Тепловые сети, находящиеся на балансе АО «Молоко», характеризуются трубопроводами с условным диаметром 159 мм (100%). Трубопроводы имеют преимущественно подземную прокладку (97%). Тепловые сети (100%) эксплуатируется более 25 лет.

Таблица 9 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе АО «Молоко»

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в однострубнои исчислении), км	Тип прокладки	Вид прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Камская 65	Печатная 23	159	5,6	Надземная-97%, подземная 3%	канальная	стекловата/пленка -2,5% плиты на основе гипса/жесть 97,5%	1977



**4. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений- структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»**

Основные характеристики тепловых сетей, находящихся на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», представлены в таблице 10.

Тепловые сети, находящиеся на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», характеризуются преобладанием трубопроводов с условными диаметрами от 100 мм (включительно) до 200 мм (65,2%).

Прокладка магистрального трубопровода в основном надземная, ответвления к зданиям – надземные и подземные.

Таблица 10 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений- структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

Наименование участка	Диаметр трубопровода, м	Длина участка (в однотрубном исчислении), км	Материальная характеристика, м²
ЦПК – локомотивное, вагонное депо	0,273	0,026	7,1
	0,273	0,088	24
	0,273	0,222	60,6
	0,032	0,062	2
	0,273	0,05	13,7
	0,273	0,03	8,2
	0,159	0,576	91,6
	0,108	0,466	50,3
	0,159	0,188	29,9
	0,057	0,032	1,8
	0,108	0,056	6
	0,076	0,438	33,3
	0,159	0,212	33,7
	0,089	0,044	3,9
	0,159	0,308	49
	0,057	0,046	2,6
	0,159	0,154	24,5
	0,076	0,074	5,6
	0,159	0,502	79,8
	0,108	0,26	28,1
	0,057	0,032	1,8
	0,049	0,056	2,7
	0,057	0,026	1,5
	0,057	0,016	0,9
	0,057	0,054	3,1
	0,057	0,028	1,6
	0,057	0,054	3,1
	0,159	0,512	81,4
	0,108	0,316	34,1

### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

Наименование участка	Диаметр трубопровода, м	Длина участка (в однострубно́м исчислении), км	Материальная характеристика, м²
	0,108	0,444	48
	0,108	0,0002	0
	0,108	0,0002	0
ЦПК – сортировочная	0,159	0,38	60,4
	0,032	0,026	0,8
	0,159	0,102	16,2
	0,032	0,05	1,6
	0,159	0,256	40,7
	0,057	0,064	3,6
	0,159	0,158	25,1
	0,057	0,034	1,9
	0,159	1,072	170,4
	0,032	0,298	9,5
	0,057	0,058	3,3
	0,089	0,08	7,1
	0,049	0,096	4,7
	0,057	0,044	2,5
	0,133	0,12	16
	0,057	0,006	0,3
	0,133	0,35	46,6
	0,108	0,896	96,8
	0,108	1,25	135
	0,057	0,006	0,3
	0,089	0,272	24,2
	0,057	0,212	12,1
	0,057	0,202	11,5
ЦПК – вокзал-РЭД	0,273	0,354	96,6
	0,273	0,64	174,7
	0,273	0,014	3,8
	0,273	0,428	116,8
	0,219	0,268	58,7
	0,159	0,748	118,9
	0,159	0,03	4,8
	0,159	0,15	23,9
	0,159	0,006	1
	0,159	0,018	2,9
	0,159	0,18	28,6
	0,159	0,22	35
	0,159	0,092	14,6
	0,108	0,148	16
	0,057	0,046	2,6
	0,057	0,11	6,3
	0,049	0,004	0,2
	0,108	0,4	43,2
	0,057	0,046	2,6
	0,057	0,012	0,7
	0,057	0,102	5,8
	0,057	0,108	6,2
	0,057	0,02	1,1

### Приложение 3. Характеристика участков тепловой сети от источников теплоснабжения

Наименование участка	Диаметр трубопровода, м	Длина участка (в однострубно́м исчислении), км	Материальная характеристика, м²
	0,057	0,106	6
	0,057	0,146	8,3
	0,159	0,36	57,2
	0,089	0,05	4,5
	0,089	0,4	35,6
	0,018	0,02	0,4
	0,089	0,114	10,1
	0,057	0,016	0,9
	0,049	0,03	1,5
	0,108	0,082	8,9
	0,057	0,03	1,7
	0,108	0,08	8,6
	0,057	0,05	2,9
	0,057	0,1	5,7
	0,108	0,26	28,1
<b>Итого (в однострубно́м исчислении), км</b>		<b>17,39</b>	

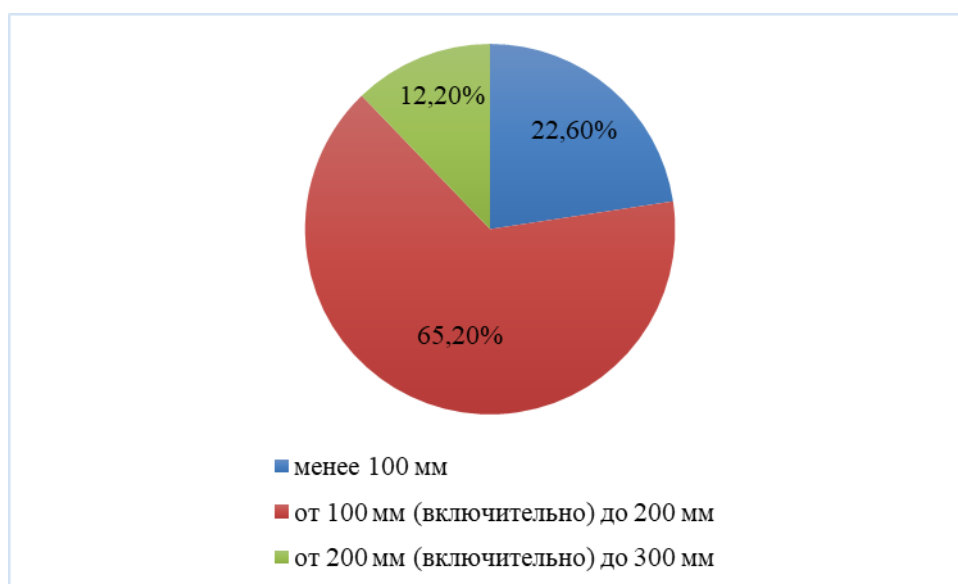


Рисунок 14 – Распределение тепловых сетей на балансе Дирекции по эксплуатации зданий и сооружений- структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» по диаметрам

## **5. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ**

Основные характеристики тепловых сетей, находящихся на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ, представлены в таблице 11.

Прокладка магистрального трубопровода в основном надземная, ответвления к зданиям – надземные и подземные.

Таблица 11 – Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ

<b>Наименование источника</b>	<b>Диаметр трубопровода, м</b>	<b>Длина участка (в однострубнои исчислении), км</b>	<b>Материальная характеристика, м²</b>
Советский пр-т, в/г 2, инв.№180	0,057	0,03	1,7
	0,076	0,041	3,1
	0,089	0,12	10,7
ул.Стрелецкая, в/г 53,инв.№13	0,108	0,04	4,3
	0,133	1,72	228,8
ул.Коммунистическая, в/г № 63, инв. № 24	0,057	0,67	38,2
	0,089	0,12	10,7
	0,108	0,434	46,9
	0,133	0,18	23,9
ул.Артиллерийская, в/г № 11, инв. № 40	0,057	0,03	1,7
	0,076	0,401	30,5
	0,089	0,12	10,7
мкр.Чкаловск, в/г №1,инв.№60	0,057	0,23	13,1
ул. Емельянова, в/г №18, инв.№45	0,089	0,08	7,1
ул. Емельянова, в/г №18, инв.№58	0,057	0,14	8
	0,057	0,04	2,3
	0,108	0,54	58,3
ул. Емельянова, в/г №18, инв.№76	0,057	0,1	5,7
	0,089	0,1	8,9
	0,159	0,04	6,4
ул. А.Невского, в/г №5,инв.№18	0,108	0,44	47,5
Озерная , в/г 8, инв.№4	0,089	0,268	23,9
ул. Танковая, в/г №12, , инв.№36а	0,057	0,3	17,1
<b>Итого (в однострубнои исчислении), км</b>		<b>6,18</b>	

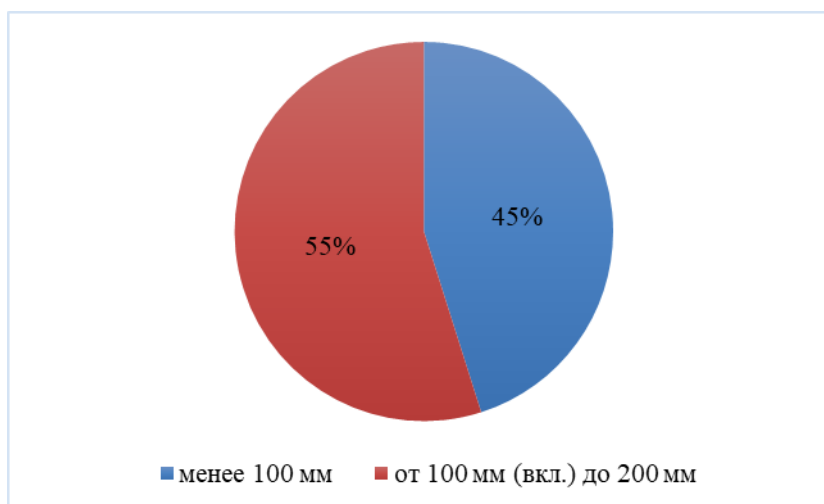


Рисунок 15 – Распределение тепловых сетей на балансе ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по БФ по диаметрам

#### 6. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ООО «Комфорт-Сервис»

Тепловые сети, находящиеся на балансе ОАО «Комфорт-Сервис», характеризуются:

- сети отопления – диаметром 150 мм, протяженностью в однострубно́м исчислении 340 метров;
- сети ГВС – диаметром 80 мм, протяженностью в однострубно́м исчислении 340 метров.

#### 7. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе АО «Институт "Запводпроект"»

Тепловые сети, находящиеся на балансе АО «Институт "Запводпроект"», характеризуются:

- сети отопления - подающий трубопровод диаметром 159-57 мм – 447м; обратный трубопровод диаметром 89-32мм – 447м;
- сети ГВС – подающий трубопровод диаметром 89-32 мм – 447м; обратный трубопровод диаметром 57-32мм– 447м.

#### 8. Характеристика водяных тепловых сетей на балансе ООО «БалтРыбПром»

Тепловые сети, находящиеся на балансе ООО «БалтРыбПром», характеризуются диаметром Ду-150, протяженность в однострубно́м исчислении 9,8 км.

Тип прокладки: надземная, подземная канальная. Тип изоляции трубопроводов: минеральная вата, покрытая рубероидом. Год ввода в эксплуатацию – 1970 г.