

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

городского округа Фрязино Московской области

на период до 2029 года
Утверждаемая часть

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	2
Основания для выполнения работы.....	2
Основные задачи актуализации	2
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	3
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	14
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	25
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	28
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	33
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	40
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение ...	43
Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	43
Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	46
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	49
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	52
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	53

Приложения

1. «СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ городского округа Фрязино Московской области на период до 2029 года. Обосновывающие материалы» на 214 листах, в том числе:
2. Электронная модель системы теплоснабжения г.о. Фрязино в формате ZuluThermo.
3. Схема тепловых сетей ЗАО «Фрязинская Теплосеть» и зон нового строительства на 1 листе А0+.

ВВЕДЕНИЕ

Основания для выполнения работы

Актуализация Схемы теплоснабжения городского округа Фрязино — научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа, выполненная на основании документов:

- Техническое задание на актуализацию Схемы теплоснабжения городского округа Фрязино.
- Генеральный план городского округа Фрязино (М.:ГУП МО «НИИПИ градостроительства», 2009 г., т.2 – 176 с.), утверждённый Решением Совета депутатов города Фрязино № 525 от 05.08.2010 года "Об утверждении генерального плана городского округа Фрязино"
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения;
- Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 "Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения;
- Федеральный закон № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.1-2003. Принят Государственной Думой Российской Федерации 16.09.2003 г. Одобрен Советом Федерации 24.09.2014
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 "О теплоснабжении";
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).
- Свод правил СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г.) «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»
- Закон Московской области от 24.07.2014 г. № 106/2014-ОЗ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления и органами государственной власти Московской области

Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2015-2019 годов. Утверждена Постановлением Министерства энергетики Московской области от 29.04.2014 г. № 24 – р.

Основные задачи актуализации

1. Создание электронной модели основных систем теплоснабжения в соответствии с «Требованиями к разработке схем теплоснабжения» (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012), Техническим заданием, позволяющей решать задачи моделирования системы теплоснабжения, выполнять гидравлический расчёт и наладку тепловых сетей, моделировать отключения/переключения участков, сегментов сети и потребителей при аварийных ситуациях и их ликвидации.
2. Обновление и уточнение данных по изменению тепловых нагрузок (спроса на тепловую мощность), планируемых строительстве, реконструкции и сносе (выводе из эксплуатации) на 2016-2017 г.г.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий разрабатываются в Генеральном плане развития городского округа и уточняются органами архитектуры и градостроительства. Действующий Генеральный план городского округа Фрязино разработан на срок до 2020 г.

Таблица 1.1 Баланс строительных фондов на 2012-2020

Баланс строительных фондов на 2012-2020 годы, тыс. м2												
	2008 г. (начало действия Генплана – 2009 г.)		2012, базовый уровень		2013	2014	2015	2016	2017	2020	Динамика 2013-2020	2020
Всего ж/ф	1220 (1231*)		1280 (1335*)		1315	1403,6	1427,5	1462,4	1491	1554	274	1554
Индивидуальная застройка	18,8		20,0		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	20,0
1-4 этажа	156,3		136,2		132,7	124,6	121,3	116,0**	110,2**	110,2	-26,0	110,2
5 этажей	329,8	1043,8	329,8	1123,8	329,8	363,8	368,6	368,6	368,6	368,6	38,8	1423,8
6 этажей и выше	714,0		794,0	(1198)	832,5	895,22	917,6	957,8	992,3	1055,2**	261,2	
Новое строительство ж/ф накопленным итогом			Справ: 80 (129,8 – ф.*)		38,486	135,264	162,481	202,619	237,119	300,0	300,0	380
1-4 этажа			0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 этажей			0,0		0,0	34,058	4,805	0,0	0,0	0,0	38,863	
6 этажей и выше			80		38,486	62,720	22,412	40,138	34,5	62,9**	261,156	
Снос жилищного фонда накопленным итогом.:			20,0		3,4686	11,612,21	14,91771	14,92 (20,22**)	14,92 (26,2**)	26,2 (11,2)	26,1	46,2 с 2009
Капитальный ремонт ж/ф	0,0		266,7266		50**	50**	50**	50**	50**	50**	300**	
в т.ч.: МКД	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Общественно-деловой фонд	н.д.		250**		288,1	310,2	320,8	320,8	320,8	320,8	70,8	
Новое строительство	н.д.		25**		38,127	22,210	10,580	0,0	0,0	0,0	70917	
Снос	н.д.		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Капитальный ремонт и реконструкция	н.д.		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Генплан;												
* - Приложение №2 к Программе комплексного социально-экономического развития г. Фрязино как наукограда Российской Федерации на 2013-2017 годы												
** - экспертная оценка												
Примечание. Ориентировочные данные уточняются ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения с учетом реальной экономической ситуации и предложений заинтересованных инвесторов												

Уточнённые данные Администрации г. Фрязино о новом строительстве, сносе и реконструкции на территории г.о. Фрязино.

Таблица 1.1 данные о новом строительстве на территории г.о. Фрязино

№ п/п	Объект	Отаплив. площадь м2	Присоединяемая нагрузка, Гкал/час					Год ввода	Этажность	Кадастровый квартал	Котел ьная №
			Qo	QГВС	Qв	Qтн	Σ Q				
2016 год											
1	ООО "Исток-строй" общежитие 9-этаж Окружной проезд	4545	0,2610	0,1414	0	0	0,4024	2016	9	50:44:0030402	11
2	17-ти эт.4 секцион.ж/д (корпус 1), 6-7 квартал	15175	0,92	0,73	0	0	1,65	2015 год (введён)	17		13
3	17-ти эт.3 секцион.ж/д (корпус 5-1), 6-7 квартал	10138	0,63	0,62	0	0	1,25	2016-2017 год	17		13
4	5-6-8-10-14-17-ти этажный 6 секционный (корпус 6), квартал 6-7 (2-ая очередь)	9306	0,603	0,5	0	0	1,103	2016-2017 год	10-14-17		13
5	Здание магазина по ул. Станционная, д. 7	1200	0,037	0	0	0	0,096	2016 год	2	50:44:0010221	13
6	Храм Державной иконы Божьей Матери и прихрамовый духовно-просветительский центр по ул. Нахимова в р-не МОУ СОШ №5	2303	0,3371	0	0,0576	0	0,3947	2016 год		50:44:0010108	13
7	Физкультурно- оздоровительный комплекс с бассейном в р-не МОУ СОШ №5		0,0966	0,0325	0,5574	0,3545	1,0410	2016 год			13
8	Многофункциональный корпус по ул. Барские пруды, д. 1а	1080	0,0978	0,2608	0,1328	0	0,4914	2016		50:44:0020204	15
9	Здание складского корпуса ул. Луговая, д.39		0,2307	0	0	0	0,2307	2016			14

10	Жилая застройка квартал 9	32000	2,0124	1,677	0,6278	0	4,3172	2016-2019	7		14
11	Капитальный ремонт Школы №2 1 этап		0,130	0,1673	0,1085	0	0,4058	2016			13
12	Школа №2 2 этап – пристройка спортзала		0,1		0,08		0,18	2017			13
13	Магазины по ул. 60 лет СССР, д. 36		0,2000	0,1000	0	0	0,3000	2016		50:44:0020204:3745	15
14	МОУ СОШ №5 по ул. Нахимова, д.23А			0,0624			0,0624	2016			13
2017 год											
15	17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	7237	0,4664	0,369	0	0	0,8354	2017 год	17		13
16	Здание СоюзКапиталНедвижимость по ул. Вокзальная	4000	0,04	0,02	0	0	0,06	2017 год			13
17	Детский сад на 140 мест в районе МОУ СОШ №5	4857	0,0884	0,125	0,124	0,0067	0,3441	2017-2018 год			13
18	Физкультурно-оздоровительный комплекс в 4 микрорайоне		0,0966	0,0325	0,5573	0,3546	1,0410	2017 год			15
19	Здание обслуживания автотранспорта по ул. Московская, д.11, стр.2		0,0512	0	0,056		0,1072	2017 год		50:44:0010301:347	15
20	Оздоровительно-развлекательный центр по ул. Полевая, 16а (пристройка 1а, 1б, 1в)		0,0688	0,0301	0,0301	0	0,129	2017			15
21	Надстройка 2-го этажа здания общественно-делового назначения по ул. Советская, д.17		0,26				0,26	2017	2		14
2018 год											
22	Крытый каток	3600	0,0944	0,4945	0,3001	0,1032	0,9922	2018 год	2		13
23	17-ти этажный жилой дом по ул. Вокзальная	7237	0,4664	0,369	0	0	0,8354	2018 год	17		13

24	Здание бывшей школы №1 - жилой 9-ти этажный дом	12000	0,3371	0,3793	0	0	0,7164	2018 год	9		14
25	Территория в/ч 42795	30000	2,475	1,572	0	0	4,047	2018 год	7 - 9		Возможно новая котельная на 8,7 МВт?
26	микрорайон №5		5,660	3,555	0,192	0	9,407	2018 год	6 - 16		15
2019 год											
27	Жилая застройка квартал 5 в границах улиц Ленина, Центральная, Вокзальная, Институтская	55000	3,825	3,038	1,079	0	7,942	2019-2024	7 - 9		13
28	Железнодорож. Ст. Фрязино-пассажирская	12000	0,165	0,0474	0,076	0	0,2884	2019 год			13
2020 год											
29	Административно-деловой центр по пр. Мира 2-ая очередь	2742	0,176	0,09	0,128	0	0,394	2020	2		15
30	Школа на 33 класса на территории 4 микрорайона	6000	0,435	0,888	1,11	0	2,433	2020	3		15
31	Жилая застройка квартала №4 в границах улиц Ленина, Институтская, Центральная, Школьная	22000	1,530	1,215	0	0	2,745	2020-2025	7 - 9		13
2021 год											
32	Жилая застройка квартала в границах улиц Школьная, Институтская, Московская, Новый проезд	63772	4,4355	3,48	0	0	7,9155	2021	9 - 17	В границах кадастровых кварталов 50:44:0010201 50:44:0010304	15
33	Пристройка к Школе №1 на 15 классов.	2730	0,198	0,404	0,5	0	1,102	2021			15

Данные Администрации г. Фрязино о новом строительстве, сносе и реконструкции на территории г.о. Фрязино.

Таблица 1.2 СНОС и переключение ДОМОВ НА 2016 г.

при строительстве 5-6-8-10-14-17-ти этажный 6 секционный (корпус 6), квартал 6-7 (2-ая очередь) и 17-ти эт.3 секцион.ж/д (корпус 5-1), 6-7 квартал

№ п/п	Наименование отд. стоящего здания	ОТОПЛ Гкал/ч	ВЕНТ Гкал/ч	ГВС Гкал/ч	ОБЩАЯ НАГРУЗКА Гкал/ч
1	2	3	4	5	6
1	ул.Горького д.15	0,037053			0,037053
2	ул.Горького д.17	0,089928			0,089928
3	ул.Нахимова д.20	0,037053			0,037053
4	ул.Нахимова д.20а	0,076297		0,012899	0,089196
	ИТОГО	0,240331		0,012899	0,253230

При строительстве котельной мощностью 8,7 МВт кад. квартал 50:44:0010223
отключится нагрузка от кот.№13

	ул.Горького д.10а (Интерпромторг)				0,000000
1	Проходная	0,011327			0,011327
2	Административное здание	0,032006			0,032006
3	Здание тв.изд.№1	0,190358			0,190358
4	Здание тв.изд.№2	0,018571			0,018571
5	Здание тв.изд.№3 (анг. 9,10)	0,066962			0,066962
6	Здание тв.изд.№3 (анг. 11,12)	0,066978			0,066978
	ИТОГО	0,386202			0,386202

При строительстве 9 квартала кадастр. 50:44:0010209 снос следующих домов от котельной №14.

1	ул.Октябрьская д.1	0,057874			0,057874
2	ул.Октябрьская д.3	0,030591			0,030591
3	ул.Октябрьская д.5	0,057830			0,057830
4	ул.Пионерская д.4	0,032407			0,032407
5	ул.Пионерская д.6	0,030946			0,030946
6	ул.Пионерская д.8	0,033213			0,033213
7	ул.Пионерская д.10	0,033460			0,033460
8	ул.Советская д.8	0,056007			0,056007
9	ул.Советская д.10	0,033133			0,033133
10	ул.Советская д.12	0,060390			0,060390
11	ул.Центральная д.3	0,056735			0,056735
12	ул.Центральная д.5	0,056998			0,056998
13	ул.Центральная д.7	0,076619			0,076619
	ВСЕГО	0,616203			0,616203

При строительстве 5 квартала кадастр. снос следующих домов от котельной №13.

1	ул.Вокзальная д.7	0,072034			0,072034
2	ул.Вокзальная д.9	0,073811			0,073811
3	ул.Институтская д.21	0,204511			0,204511
4	ул.Институтская д.23	0,072094			0,072094
5	ул.Институтская д.25	0,080655			0,080655
6	ул.Институтская д.27	0,075860			0,075860
7	ул.Институтская д.29	0,108354			0,108354
8	ул.Институтская д.29 (кафе)	0,024728			0,024728
9	ул.Ленина д.4	0,042633			0,042633
10	ул.Ленина д.4а (Нар.суд)	0,065021			0,065021
11	ул.Ленина д.6	0,042857			0,042857
12	ул.Центральная д.22	0,110688			0,110688
13	ул.Центральная д.24	0,070758			0,070758
14	ул.Центральная д.26	0,084495			0,084495
15	ул.Центральная д.28	0,073225			0,073225
16	ул.Центральная д.30	0,137731			0,137731
	ИТОГО	1,339455			1,339455

При строительстве 4 квартала кадастр. снос следующих домов от котельной №14 и 15.

1	ул.Центральная д.14	0,072556			0,072556
2	ул.Институтская д.19	0,197536		0	0,197536
3	ул.Центральная д.20	0,126174		0	0,126174
	ИТОГО	0,396266			0,396266

Жилая застройка квартала в границах улиц Школьная, Институтская, Московская,
Новый проезд снос следующих домов от котельной №15

1	Новый проезд д.1	0,056836		0	0,056836
2	Новый проезд д.2	0,056814		0	0,056814
3	Новый проезд д.3	0,058005		0	0,058005
4	Новый проезд д.4	0,058004		0	0,058004
5	Новый проезд д.5	0,057864		0	0,057864
6	Новый проезд д.6	0,057405		0	0,057405
7	Новый проезд д.7	0,057711		0	0,057711
8	Новый проезд д.8	0,057405		0	0,057405
9	Новый проезд д.9	0,057555		0	0,057555
10	Новый проезд д.10	0,056763		0	0,056763
11	Новый проезд д.11	0,056891		0	0,056891
12	ул.Школьная д.2	0,103583		0	0,103583
13	ул.Школьная д.4	0,041904		0	0,041904
14	ул.Школьная д.6	0,042521		0	0,042521
15	ул.Школьная д.8	0,106451		0	0,106451
16	ул.Московская д.1	0,105713		0	0,105713
17	ул.Московская д.1а	0,040819		0	0,040819
18	ул.Институтская д.4	0,106875		0	0,106875
19	ул.Институтская д.6	0,041197		0	0,041197
20	ул.Институтская д.6а	0,128802		0	0,128802
21	ул.Институтская 8а, Налог.инсп.	0,147806		0,000967	0,148773
22	ул.Институтская 8а, Налоговая гараж	0,011001		0	0,011001
23	ул.Московская д.2/1 ИПВор.В.М.	0,029458		0,000095	0,029553

24	ул.Московская д.2/2 Кафе ИПКик.Э.Р.	0,023663		0,000813	0,024476
	ИТОГО	1,561046		0,001875	1,562921

Жилая застройка территории в/ч 42795 снос следующих объектов от котельной №14

1	В/ч КПП (в/ч 42795)	0,021356		0,000019	0,021375
2	В/ч Казарма (в/ч 42795)	0,075105		0,005774	0,080879
3	В/ч Сушилка в казарме (В летний период)			0,005740	0,005740
4	В/ч Клуб (в/ч 42795)	0,034483			0,034483
5	В/ч Баня (в/ч 42795)	0,002726		0,026650	0,029376
6	В/ч Д/с (в/ч 42795)	0,019728			0,019728
7	В/ч Столовая (в/ч 42795)	0		0,004442	0,004442
	ИТОГО	0,153398		0,042625	0,196023

Всего по котельной №13	1,965988	-	0,012899	1,978887
Всего по котельной №14	0,842157	-	0,042625	0,884782
Всего по котельной №15	1,884756	-	0,001875	1,886631
Всего по ЗАО "Фрязинская Теплосеть"	4,692901	-	0,057399	4,750300

Таблица 1.3 Сводные данные по приросту площади строительных фондов и изменению тепловой нагрузки ЗАО "Фрязинская Теплосеть"

Год ввода Котельная №	Отапливаемая площадь, м2	Присоединяемая нагрузка ΣQ, Гкал/час	Отсоединяемая нагрузка ΣQ, Гкал/час	Итоговая нагрузка ΣQ, Гкал/час
2016	75 747	11,686	2,715	8,970
11	4 545	0,402	-	0,402
13	38 122	5,944	2,099	3,845
14	32 000	4,548	0,616	3,932
15	1 080	0,791	-	0,791
2017	16 094	2,957	-	2,957
13	16 094	1,420	-	1,420
14		0,260	-	0,260
15		1,277	-	1,277
2018	52 837	15,998	-	15,998
13	10 837	1,828	-	1,828
14	12 000	0,716	-	0,716
15		9,407	-	9,407
Новая котельная на 8,7 МВт	30 000	4,047	-	4,047
2019	67 000	8,230	-	8,230
13	67 000	8,230	-	8,230
2020	30 742	5,572	-	8,317
13	22 000	2,745	-	5,572
15	8 742	2,827	-	2,745
2021	66 502	9,018	-	9,018

15	66 502	9,018	-	9,018
Общий итог	308 922	53,460	2,715	53,490

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе представлены детально в Таблицах 1.1, 1.2 и в виде сводной Таблице 1.5

Таблица 1.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии

Год ввода Котельная №	Присоединяем ая нагрузка, Q _о Гкал/час	Присоединяем ая нагрузка, Q _{гвс} Гкал/час	Присоединяем ая нагрузка, Q _в Гкал/час	Присоединяем ая нагрузка, Q _{тн} Гкал/час	Присоединяем ая нагрузка, Σ Q Гкал/час	Отсоединяема я нагрузка ΣQ, Гкал/час	Итоговая нагрузка ΣQ, Гкал/час
2016	5,5556	4,2914	1,4841	0,3545	11,6856	2,715	8,970
11	0,261	0,1414	0	0	0,4024	-	0,402
13	2,7537	2,1122	0,7235	0,3545	5,9439	2,099	3,845
14	2,2431	1,677	0,6278	0	4,5479	0,616	3,932
15	0,2978	0,3608	0,1328	0	0,7914	-	0,791
2017	1,1714	0,5766	0,8474	0,3613	2,9567	-	2,957
13	0,6948	0,514	0,204	0,0067	1,4195	-	1,420
14	0,26				0,26	-	0,260
15	0,2166	0,0626	0,6434	0,3546	1,2772	-	1,277
2018	9,0329	6,3698	0,4921	0,1032	15,998	-	15,998
13	0,5608	0,8635	0,3001	0,1032	1,8276	-	1,828
14	0,3371	0,3793	0	0	0,7164	-	0,716
15	5,66	3,555	0,192	0	9,407	-	9,407
Новая котельная на 8,7 МВт	2,475	1,572	0	0	4,047	-	4,047
2019	3,99	3,0854	1,155	0	8,2304	-	8,230
13	3,99	3,0854	1,155	0	8,2304	-	8,230
2020	2,141	2,193	1,238	0	5,572	-	8,317
13	1,53	1,215	0	0	2,745	-	5,572
15	0,611	0,978	1,238	0	2,827	-	2,745
2021	4,6335	3,884	0,5	0	9,0175	-	9,018
15	4,6335	3,884	0,5	0	9,0175	-	9,018
Общий итог	26,5244	20,4002	5,7166	0,819	53,4602	2,715	53,490

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Теплоснабжение на территории городского округа Фрязино осуществляют 8 организаций:

Таблица 2.1

	Наименование организации (независимо от форм собственности и категорий потребителей)	Балансодержатель	Фактический адрес организации	Поставщик газа
1	2	3	4	5
1	ОАО «НПП «Исток» имени Шокина»	ОАО «НПП «Исток» имени Шокина»	141190, г. Фрязино, М.О., ул. Вокзальная д.2а	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
2	ОАО " НИИ «Платан» с заводом при НИИ»	ОАО " НИИ «Платан» с заводом при НИИ»	141190, М.О. г. Фрязино, Заводской пр-д д.2	(Законсервирована)
3	ОАО "НПП "Циклон-Тест"	ОАО "НПП "Циклон-Тест"	141190, МО, г. Фрязино, ул. Озерная д. 6А	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
4	ЗАО «Газпромнефть МЗСМ»	ЗАО «Газпромнефть МЗСМ»	141190, МО, г. Фрязино, ул.Озерная д.6 стр.5	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
5	«ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН»	ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН	141190, МО, г. Фрязино, площадь имени академика Б.А. Введенского д.1	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
6	ОАО «ФЭЗ»	ОАО «ФЭЗ»	141190, МО, г. Фрязино, Заводской проезд, д. 6	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
7	ОАО «МОЗЭТ»	ОАО «МОЗЭТ»	141190, МО, г. Фрязино, Заводской проезд, д. 3, стр.1	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
8	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»	141190, МО, г.Фрязино, ул. Ленина 22	ООО «Газпром межрегионгаз Москва»
9	ЗАО «Фрязинская Теплосеть»	ЗАО «Фрязинская теплосеть»	141190, М.О., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР д. 4, стр.1	ООО «Газпром межрегионгаз " Москва

Теплоснабжение городского округа Фрязино осуществляет в основном предприятием ЗАО «Фрязинская Теплосеть», фактический адрес - 141195, Московская область, г Фрязино, ул.60 лет СССР д.4 стр.1

ЗАО «Фрязинская Теплосеть» является новым предприятием, созданным учредительным собранием акционеров 26 февраля 2010 года. Деятельность Предприятия состоит в производстве и передаче тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения зданий жилищного фонда, социально-общественных и бытовых зданий г. Фрязино.

Котельная №13 - ранее принадлежавшая МУП «Теплосеть», по решению Совета депутатов г. Фрязино от 6 августа 2009 года №426 приватизированная ОАО «Фрязинская теплоэнергетическая компания», далее по договору аренды имущественного комплекса от 01

мая 2010 года №1 передана во временное владение и пользование ЗАО «Фрязинская Теплосеть».

Котельные №6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, ЦТП и тепловые сети, ранее принадлежащие МУП «Теплосеть», по решению Совета депутатов г. Фрязино от 27 мая 2010 года №500 приватизированные путем преобразования муниципального унитарного предприятия «Теплосеть» в открытое акционерное общество «Теплосеть». Далее на основании договоров аренды имущественного комплекса №40 от 05.05.2011 года и №41 от 05.05.2011г. с соглашением №2 от 02.09.2012г, котельные, ЦТП и тепловые сети переданы во временное владение и пользование ЗАО «Фрязинская Теплосеть». Котельная №6 выведена из эксплуатации в 2014 г.

Расположение котельных и зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций в городском округе Фрязино приведено на схеме.

Схема зон действия теплоснабжающих организаций
городского округа Фрязино

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Главы города

от _____ № _____

Условные обозначения

- Котельные и тепловые сети:
- котельные ЗАО "Фрязинская Теплосеть"
 - котельные промышленных предприятий и других организаций
 - планируемые котельные
 - участки сети

Зона действия единой теплоснабжающей организации:

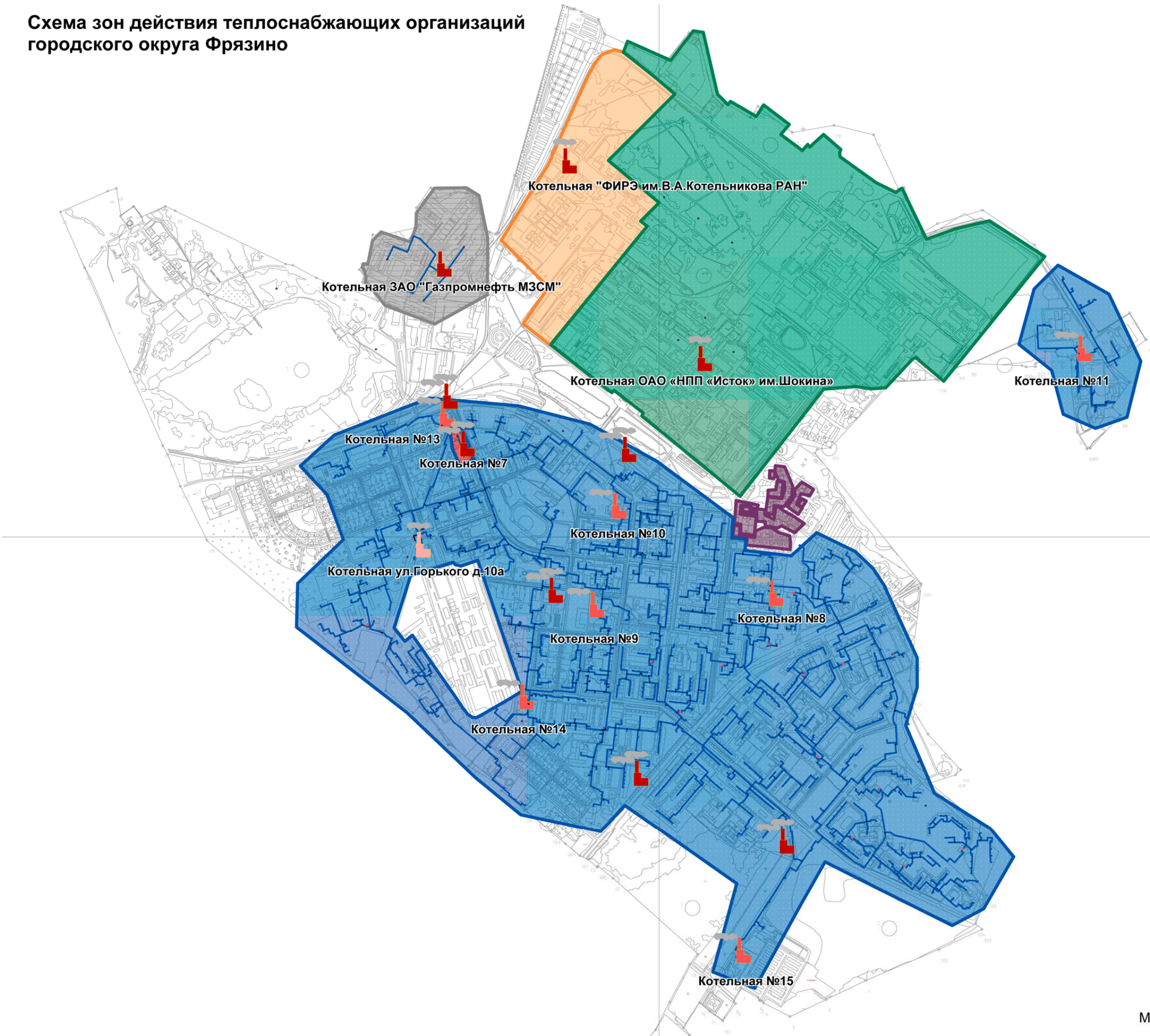
ЗАО "Фрязинская Теплосеть"

Зоны теплоснабжения промышленных предприятий и других организаций:

- ОАО «НПП «Исток» им. Шокина», ОАО «НПП «Циклон-Тест», ОАО «ФЭЗ», ОАО «МОЗЭТ»
- ЗАО «Газпромнефть МЗСМ»
- «ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН»
- ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»

Зоны индивидуального теплоснабжения:

- индивидуальное квартирное отопление с использованием газовых котлов



М 1:16 000 0 125 250 500 750 1000 м

Рисунок 2.1 Расположение котельных и зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций в городском округе Фрязино

В городском округе Фрязино в 46 двухквартирных домах имеется индивидуальное квартирное отопление с использованием газовых котлов.

В ТСЖ «Новое» 34 двухквартирных дома с индивидуальным квартирным отоплением по адресам:

улица Новая - дома 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 - всего 11 домов;
улица Заводская - дома 1, 3, 4, 8, 12, 14 - всего 6 домов;
улица Северная – дома 3, 4, 5, 7, 9, 10 - всего 6 домов;
улица Первомайская - дома 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - всего 11 домов.

В обслуживаемом ООО «ЖЭУ-567» жилищном фонде 9 двухквартирных домов с индивидуальным квартирным отоплением по адресам: ул. Заводская, д.9, ул. Новая д.3, 5, ул. Первомайская д. 1, 2, 4, 5, 6, и ул. Северная д. 6.

3 двухквартирных дома непосредственного управления с индивидуальным квартирным отоплением: ул. Заводская дом №5, 6, 10.

Теплоснабжение отдельных потребителей осуществляется котельными
ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН» и

ЗАО «Газпромнефть». Котельная ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН» поставляет тепловую энергию в дом ЖЭУ-1 по адресу ул. Ленина, д.39 и в два общежития по адресам ул. Ленина, д.45 и д.47. Котельная ЗАО «Газпромнефть» снабжает тепловой энергией жилой дом по адресу ул. Озерная д.6 стр.4. В промзоне городского округа Фрязино также расположена котельная

ОАО «НПП «Исток» им. Шокина», она осуществляет теплоснабжение только промышленных объектов в промышленной зоне и, в настоящей актуализации детально не рассматривается.

Остальные организации, имеющие котельные, отапливают свои объекты, тепло не продают и, поэтому, согласно Закона о теплоснабжении не является теплоснабжающей организацией, и эта система теплоснабжения в схеме теплоснабжения детально не рассматривается.

Описание существующих систем теплоснабжения ЗАО «Фрязинская Теплосеть»

На городской территории в зоне эксплуатационной ответственности предприятия ЗАО «Фрязинская Теплосеть» находятся 7 источников теплоснабжения – котельные №8, 9, 10, 11, 13, 14, 15. Распределение тепловых потоков от источников до потребителей осуществляется по тепловым сетям, теплоносителем в которых служит вода. Перемычку имеют тепловые сети между котельными: №13 и №14; №14 и №15. Перемычки при обычном режиме работы системы теплоснабжения перекрыты. Поэтому в первом приближении системы теплоснабжения от каждой котельной рассматриваются как независимые отдельные системы теплоснабжения.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Параметры теплоносителя от источников теплоснабжения – 130-70°C (со срезкой 105, 70); 95-70°C.

Присоединение потребителей к сети теплоснабжения осуществляется по зависимой и независимой схеме. Схемы водяных тепловых сетей - двухтрубные до ЦТП и четырехтрубные после ЦТП до потребителей. Два трубопровода предназначены для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и вентиляции потребителей и два трубопровода (подающий и циркуляционный) - для передачи горячей воды потребителю.

Система горячего водоснабжения (ГВС) обеспечивается ЗАО «Фрязинская Теплосеть» с использованием закрытой системы горячего водоснабжения через 14 ЦТП и 2 ИТП, расположенных непосредственно в зданиях потребителей, и открытой системы ГВС. По смешанным схемам ГВС работают котельные № 14,15.

Общая протяженность теплосетей в двухтрубном исчислении составляет 45,8 км. Максимальный диаметр трубопроводов теплоснабжения Ду=700 мм. Основные магистрали проложены условным диаметром Ду=150 - 400 мм в каналах. Трубопроводы, проложенные бесканально в пенополиуретановой изоляции (в двухтрубном исчислении), имеют протяженность около 22,37 км.

Три самые крупные котельные №№13,14,15 – с установленной тепловой мощностью 30,4 - 120 Гкал/ч и годовой выработкой теплоты около 423 тыс. Гкал. Остальные системы теплоснабжения образованы на базе котельных с установленной мощностью от 0,38 до 5,26 Гкал/ч. Все котельные используют для выработки теплоты природный газ. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления (принята по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений) равна - 28 °С.

В табл. 1 отражены общие сведения об источниках Предприятия. Суммарная тепловая производительность котельных (установленная тепловая мощность) составляет 192,418 Гкал/ч. Подключенная тепловая нагрузка, в том числе зарезервированная за потребителями социально значимых категорий, составляет 148,319 Гкал/ч.

Краткая характеристика котельных и присоединенной нагрузки

Таблица 2.2. Краткая характеристика котельных и присоединенной нагрузки

Котельная	Кол-во котлов, шт.	Вид топлива		Установленная мощность, Гкал/час	Вид системы	Присоединенная нагрузка, Гкал/час
		основное	Резервное			
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №8	2	газ	нет	1,274	закрытая	0,150
Котельная №9	2	газ	нет	0,688	закрытая	0,508
Котельная №10	2	газ	нет	0,388	закрытая	0,332
Котельная №11	3	газ	нет	5,268	закрытая	4,008
Котельная №13	4	газ	нет	30,4	закрытая	33,051
Котельная №14	4	газ	нет	34,4	открытая закрытая	25,544
Котельная №15	3	газ	мазут	120	открытая закрытая	84,726
Всего	20			192,418		148,319

Котельная №8 – паровая котельная, работающая с 1989 года, обеспечивающая паром прачечную городской больницы. Наружных сетей нет. Котельная работает только по рабочим дням в течение 8-10 часов. Растопка котлов происходит ежедневно из холодного состояния. На время плановой остановки котельной №15 горячее водоснабжение больничных корпусов с нагрузкой 0,7435 Гкал/час осуществляется от котельной №8.

Котельная №9 – пристроенная водогрейная котельная к жилому дому, 2002 г., обеспечивающая его теплом и горячей водой. Наружных сетей нет.

Котельная №10 – водогрейная котельная, 2000 г., расположенная на крыше жилого дома, обеспечивающая его теплом и горячей водой. Наружных сетей нет.

Котельная №11 – водогрейная котельная, 1999г., обеспечивающая теплом и горячей водой жилые дома города, предприятия коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, бюджетные и жилищные Предприятия, прочих потребителей. Тепловые сети четырехтрубные. Приготовление горячего водоснабжения осуществляется непосредственно в котельной. На данный момент котел №3 КВ-ГМ – 2,32-115Н не может работать совместно с котлами КСВ -1,9 Гс «ВК-3» из-за несовместимости работы автоматики регулирования данных котлов. Автоматическое регулирование котлов КСВ-1,9 Гс «ВК-3» предусматривает два режима работы: «большого» горения (БГ) и «малого» горения (МГ).

Котельная №13 - водогрейная котельная, 1969г. обеспечивающая теплом и горячей водой жилые дома города, предприятия коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, бюджетные и жилищные Предприятия, прочих потребителей.

Котельная №14 - водогрейная котельная, обеспечивающая теплом и горячей водой жилые дома города, предприятия коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, бюджетные и жилищные Предприятия, прочих потребителей. С 2014 года, в связи с техническим перевооружением котельная оборудована 4 котлами Термотехник ТТ100-01 с установленной мощностью 34,4 Гкал/час.

Котельная №15 - водогрейная котельная, 1982г., обеспечивающая теплом и горячей водой жилые дома города, предприятия коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, бюджетные и жилищные Предприятия, прочих потребителей. Котельная оборудована котлами ПТВМ -30М с установленной мощностью 120 Гкал/час. В котельной используется резервное топливо – мазут. Время перехода на резервное топливо строго регламентировано - 4 часа, поэтому существует необходимость осуществлять подогрев мазута в емкостях за 2 недели до начала отопительного сезона и до его окончания.

Зоны действия котельных изображены на схеме «Зоны действия котельных и индивидуального теплоснабжения».

Схема зон действия котельных

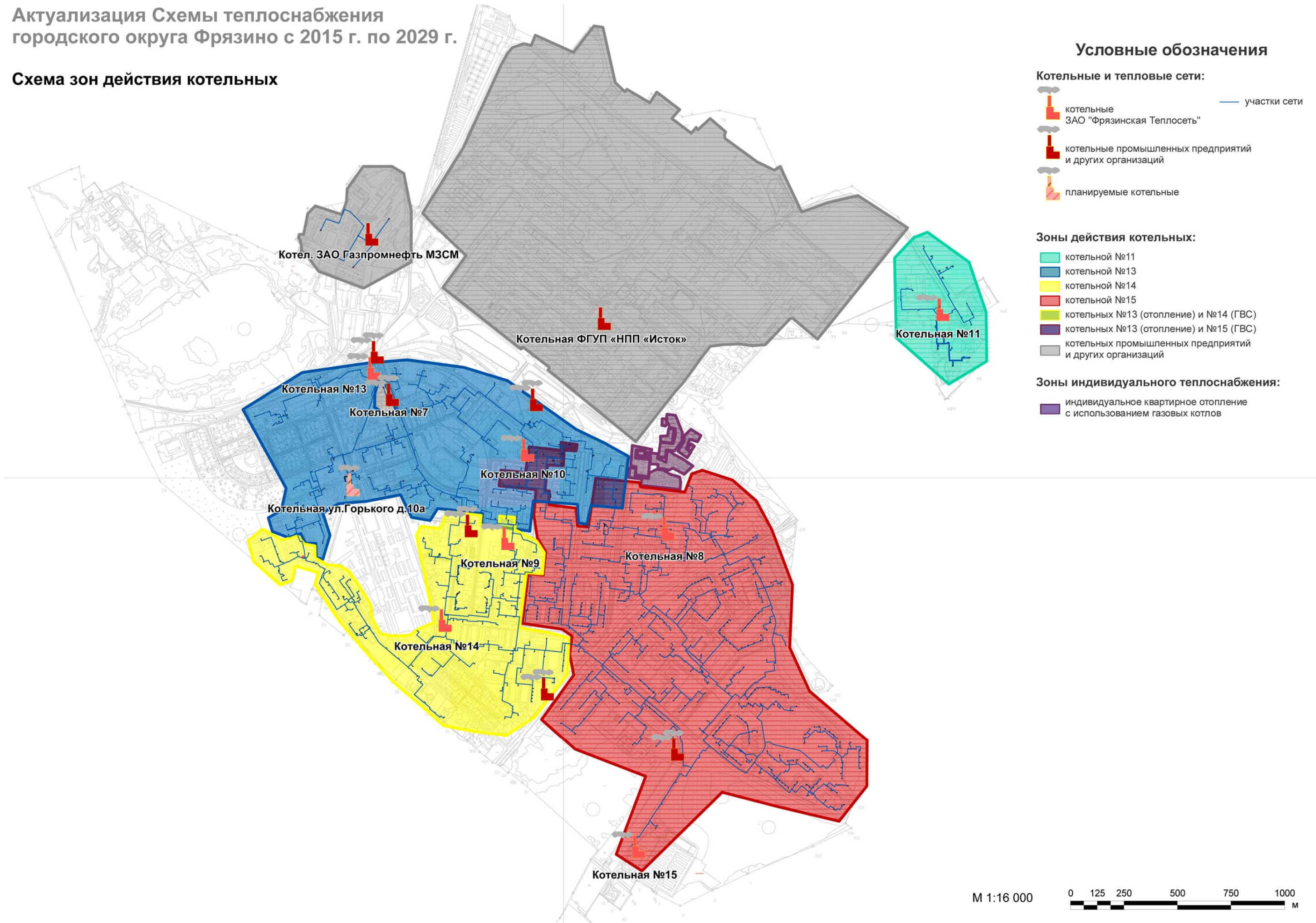


Рисунок 2.2 Зоны действия котельных и индивидуального теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, на каждом этапе представлены в таблицах раздела ниже.

Таблица 2.3 Котельная 8

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
РТМ	Гкал/ч	1,204	1,186	1,168	1,151	1,133	1,116	1,035	0,960
Потери УТМ	Гкал/ч	0,070	0,088	0,106	0,123	0,141	0,158	0,239	0,314
Потери УТМ	%	5%	7%	8%	10%	11%	12%	19%	25%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132
ТМ нетто	Гкал/ч	1,072	1,054	1,036	1,019	1,002	0,985	0,903	0,828
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Общая нагрузка	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	0,922	0,904	0,886	0,869	0,852	0,835	0,753	0,678
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	77%	76%	76%	76%	75%	75%	73%	71%

Таблица 2.4 Котельная 9

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
РТМ	Гкал/ч	0,686	0,676	0,666	0,656	0,646	0,636	0,590	0,547
Потери УТМ	Гкал/ч	0,002	0,012	0,022	0,032	0,042	0,052	0,098	0,141
Потери УТМ	%	0%	2%	3%	5%	6%	8%	14%	21%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
ТМ нетто	Гкал/ч	0,662	0,652	0,642	0,632	0,622	0,613	0,566	0,523
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509
Общая нагрузка	Гкал/ч	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	0,154	0,144	0,133	0,123	0,114	0,104	0,058	0,015
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	22%	21%	20%	19%	18%	16%	10%	3%

Таблица 2.5 Котельная 10

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
РТМ	Гкал/ч	0,380	0,374	0,369	0,363	0,358	0,352	0,327	0,303
Потери УТМ	Гкал/ч	0,008	0,014	0,019	0,025	0,030	0,036	0,061	0,085
Потери УТМ	%	2%	4%	5%	6%	8%	9%	16%	22%

ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
ТМ нетто	Гкал/ч	0,369	0,363	0,358	0,352	0,347	0,341	0,316	0,292
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
Общая нагрузка	Гкал/ч	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	0,037	0,031	0,025	0,020	0,015	0,009	-	-
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	10%	8%	7%	5%	4%	3%	-5%	-13%

Таблица 2.6 Котельная 11

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	3,268	3,268	8,020	8,020	8,020	8,020	8,020	8,020
РТМ	Гкал/ч	3,170	3,170	8,020	7,900	7,781	7,664	7,107	6,589
Потери УТМ	Гкал/ч	0,098	0,098	0,000	0,120	0,239	0,356	0,913	1,431
Потери УТМ	%	3%	3%	0%	2%	3%	4%	11%	18%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,055	0,055	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
ТМ нетто	Гкал/ч	3,115	3,115	7,885	7,765	7,646	7,530	6,972	6,455
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	0,460	0,460	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	15%	15%	6%	7%	7%	7%	7%	8%
Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,008	4,008	4,410	4,410	4,410	4,410	4,410	4,410
Общая нагрузка	Гкал/ч	4,468	4,468	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	-1,353	-1,353	2,969	2,849	2,730	2,614	2,056	1,538
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	-43%	-43%	37%	36%	35%	34%	29%	23%

Таблица 2.7 Котельная 13

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	30,400	30,400	30,400	51,600	51,600	51,600	51,600	51,600
РТМ	Гкал/ч	27,970	27,970	27,970	51,600	51,600	51,600	48,573	45,038
Потери УТМ	Гкал/ч	2,430	2,430	2,430	0,000	0,000	0,000	3,027	6,562
Потери УТМ	%	8%	8%	8%	0%	0%	0%	6%	13%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,925	0,925	0,925	1,571	1,571	1,571	1,571	1,571
ТМ нетто	Гкал/ч	27,045	27,045	27,045	50,029	50,029	50,029	47,002	43,467
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	2,913	3,363	3,702	3,827	3,988	4,714	5,205	5,205
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	11%	12%	14%	8%	8%	9%	11%	12%
Потери ТМ, утечки тепло-	Гкал/ч	0,078	0,090	0,099	0,102	0,106	0,126	0,139	0,139

носителя									
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	33,051	38,154	41,999	43,419	45,247	53,477	59,049	59,049
Общая нагрузка	Гкал/ч	35,964	41,518	45,701	47,247	49,236	58,191	64,254	64,254
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	-8,920	14,473	18,657	2,783	0,794	-8,162	17,252	20,787
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	-32%	-52%	-67%	5%	2%	-16%	-36%	-46%

Таблица 2.8 Котельная 14

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	34,400	34,400	34,400	34,400	34,400	34,400	34,400	34,400
РТМ	Гкал/ч	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400	31,914	29,591	27,437
Потери УТМ	Гкал/ч	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,486	4,809	6,963
Потери УТМ	%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	14%	20%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548
ТМ нетто	Гкал/ч	31,852	31,852	31,852	31,852	31,852	31,366	29,043	26,889
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	4,149	4,481	5,120	5,162	5,279	5,279	5,279	5,279
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	13%	14%	16%	16%	17%	17%	18%	20%
Потери ТМ, утечки тепло-носителя	Гкал/ч	0,060	0,065	0,074	0,075	0,076	0,076	0,076	0,076
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	25,544	27,589	31,521	31,781	32,497	32,497	32,497	32,497
Общая нагрузка	Гкал/ч	29,693	32,071	36,641	36,944	37,776	37,776	37,776	37,776
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	2,158	-0,219	-4,790	-5,092	-5,924	-6,410	-8,733	-10,89
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	7%	-1%	-15%	-16%	-18%	-20%	-30%	-40%

Таблица 2.9 Котельная 15

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
РТМ	Гкал/ч	98,120	98,120	98,120	98,120	98,120	96,648	93,770	86,946
Потери УТМ	Гкал/ч	21,880	21,880	21,880	21,880	21,880	23,352	26,230	33,054
Потери УТМ	%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	22%	28%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543
ТМ нетто	Гкал/ч	96,577	96,577	96,577	96,577	96,577	95,105	92,227	85,402
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	4,416	4,367	4,408	4,475	4,965	4,965	5,578	5,578
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	7%

Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,199	0,197	0,199	0,202	0,224	0,224	0,252	0,252
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	84,726	83,794	84,585	85,862	95,269	95,269	107,03	107,03
Общая нагрузка	Гкал/ч	89,142	88,161	88,993	90,337	100,23	100,23	112,61	112,61
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	7,434	8,416	7,583	6,240	-3,657	-5,129	20,383	27,208
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	8%	9%	8%	6%	-4%	-5%	-22%	-31%

Таблица 2.10 Общий перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
УТМ	Гкал/ч	190,84	190,84	195,17	216,37	216,37	216,37	216,37	216,37
РТМ	Гкал/ч	164,36	164,32	168,71	192,19	192,04	183,75	170,37	167,82
Потери УТМ	Гкал/ч	26,488	26,529	26,458	24,181	24,332	32,621	45,995	48,550
Потери УТМ	%	14%	14%	14%	11%	11%	15%	21%	22%
ТМ на собств. нужды	Гкал/ч	3,299	3,299	3,318	3,963	3,963	3,963	3,963	3,963
ТМ нетто	Гкал/ч	161,06	161,02	165,39	188,23	188,08	179,79	166,41	163,86
Потери ТМ в сетях	Гкал/ч	11,939	12,672	13,737	13,971	14,739	16,568	16,568	16,568
Потери ТМ в сетях, %от общ. нагрузки	%	7%	8%	8%	7%	8%	9%	10%	10%
Потери ТМ, утечки теплоносителя	Гкал/ч	0,349	0,364	0,384	0,391	0,419	0,479	0,479	0,479
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	148,59	154,79	163,51	166,46	178,41	203,98	203,98	203,98
Общая нагрузка	Гкал/ч	160,51	167,46	177,24	180,43	193,15	220,54	220,54	220,54
		6	6	3	4	3	7	7	7
Резерв/дефицит ТМ	Гкал/ч	0,544	-6,445	11,849	7,792	-5,078	40,762	54,136	56,691
Резерв/дефицит ТМ%РТМ	%	0%	-4%	-7%	4%	-3%	-22%	-32%	-34%

Общий перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

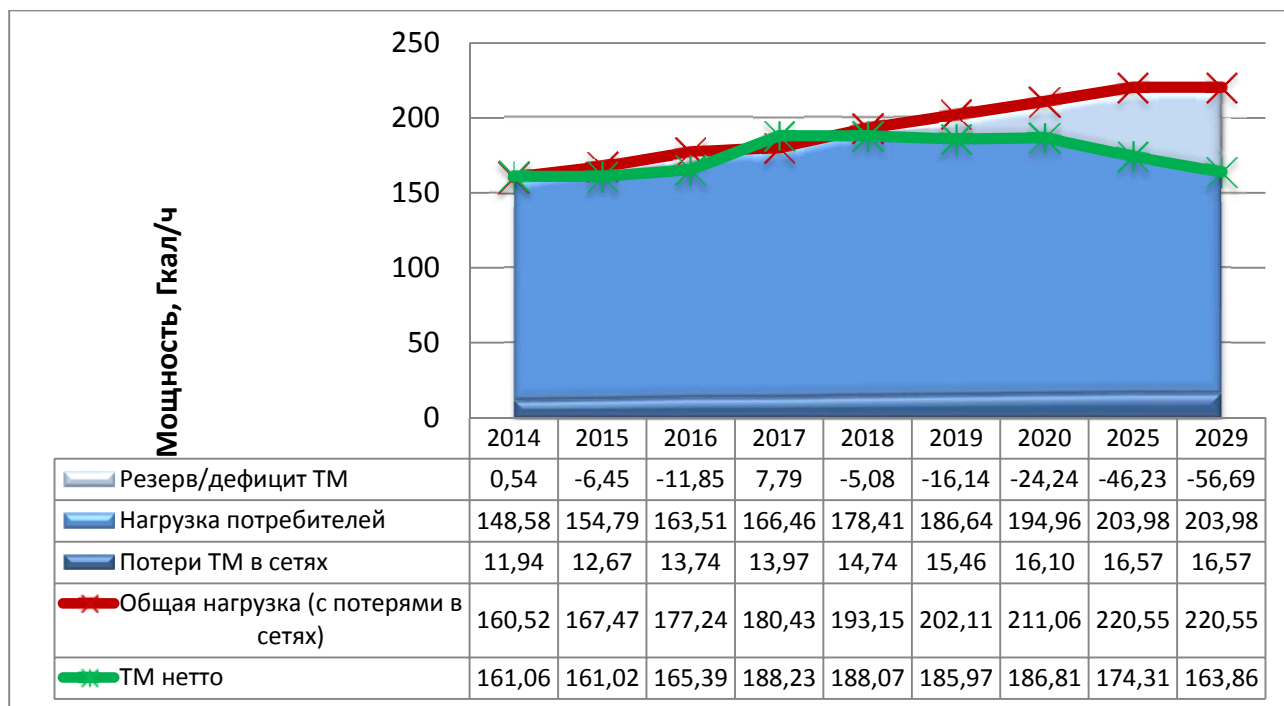


Рисунок 2.3 Общий перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Основная часть затрат теплоносителя вызвана использованием открытых систем ГВС.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении"»:

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;

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.

В соответствии с этими требованиями предусматривается постепенный перевод схемы ГВС на закрытую по мере реализации ЦТП и ИТП на объектах горячего водоснабжения до 1 января 2022.

Перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах приводятся в таблице.

Таблица 3.1 Перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Система теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2025	2029
Котельная №9	Расход теплоносителя	т/ч	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
	Утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Котельная №10	Расход теплоносителя	т/ч	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
	Утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Производительность ВПУ	т/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Котельная №11	Расход теплоносителя	т/ч	160,3	160,3	176,4	176,4	176,4	176,4	176,4	176,4
	Утечки теплоносителя	т/ч	0,38	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	Расход подпитки максимальный	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Производительность ВПУ	т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Котельная №13	Расход теплоносителя	т/ч	550,9	635,9	700,0	723,7	754,1	891,3	984,2	984,2
	Утечки теплоносителя	т/ч	1,29	1,49	1,64	1,70	1,77	2,09	2,31	2,31
	Расход подпитки максимальный	т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Производительность ВПУ	т/ч	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75	33,75
Котельная №14	Расход теплоносителя	т/ч	425,7	459,8	525,4	529,7	541,6	541,6	541,6	541,6
	Утечки теплоносителя	т/ч	1,00	1,08	1,23	1,24	1,27	1,27	1,27	1,27
	Расход на открытое ГВС	т/ч	11,00	20,41	17,49	14,58	11,66	8,75	0,00	0,00
	Расход подпитки максимальный	т/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	Производительность	т/ч	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00

	ВПУ									
Котельная №15	Расход теплоносителя	т/ч	1412,1	1396,6	1409,7	1431,0	1587,8	1587,8	1783,9	1783,9
	Утечки теплоносителя	т/ч	3,318	3,282	3,313	3,363	3,731	3,731	4,192	4,192
	Расход на открытое ГВС	т/ч	34,900	43,730	37,483	31,236	24,989	18,741	0,000	0,000
	Расход подпитки максимальный	т/ч	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
	Производительность ВПУ	т/ч	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Итого	Расход теплоносителя	т/ч	2592,9	2696,5	2845,1	2894,4	3093,6	3230,8	3519,7	3519,7
	Утечки теплоносителя	т/ч	6,09	6,34	6,69	6,80	7,27	7,59	8,27	8,27
	Расход на открытое ГВС	т/ч	45,90	64,14	54,98	45,81	36,65	27,49	0,00	0,00
	Общий расход на подпитку	т/ч	51,99	70,48	61,66	52,62	43,92	35,08	8,27	8,27
	Расход подпитки максимальный	т/ч	271,50	271,50	271,50	271,50	271,50	271,50	271,50	271,50
	Производительность ВПУ	т/ч	247,15	247,15	247,15	247,15	247,15	247,15	247,15	247,15

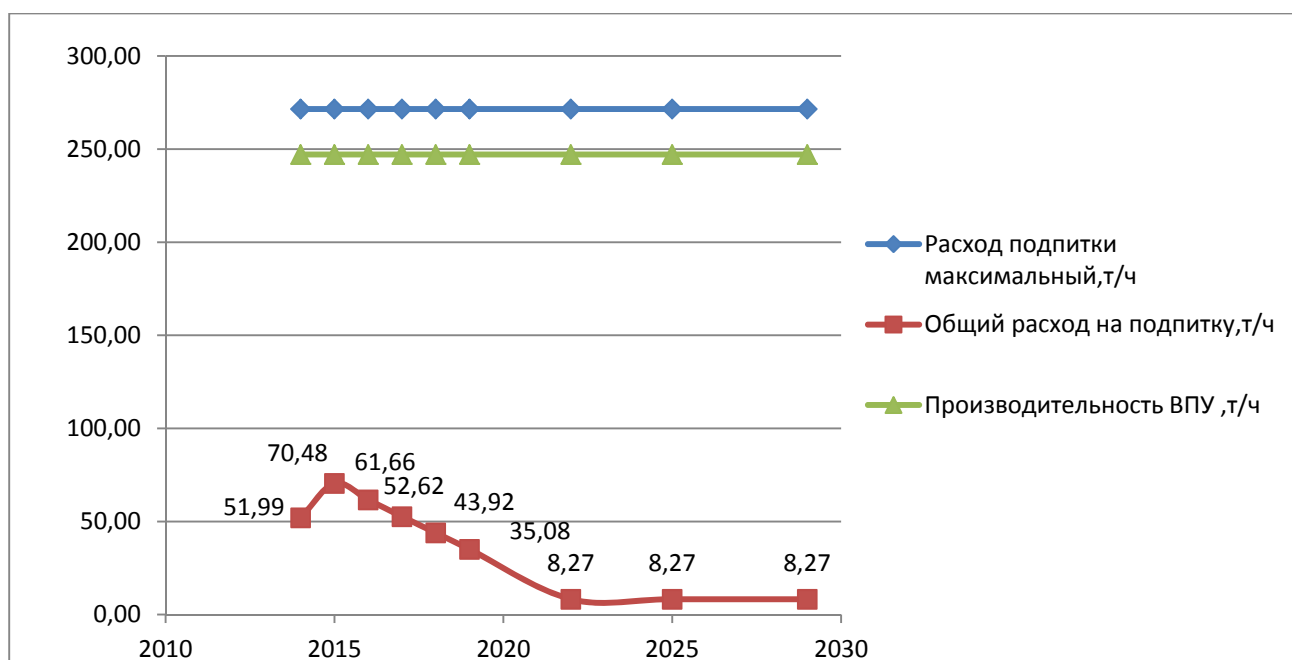


Рисунок 3.1 Графики: Перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Для подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности в первую очередь необходимо реализовать мероприятия по модернизации котельных, определённых в Инвестиционной программе ЗАО «Фрязинская Теплосеть» на 2016-2018 годы и разрабатываемых мероприятий по строительству, реконструкции и наладке тепловых сетей.

В дальнейшем, для надёжного, бездефицитного теплоснабжения перспективной тепловой нагрузки потребуются увеличение (обновление) мощности других котельных или строительство новых на общую мощность 20 Гкал/ч до 2019 года, 50 Гкал/ч (в общей сложности) до 2025 года, 60 Гкал/ч до 2029 года.

Таблица 4.1 Распределение дефицита тепловой мощности между источниками тепла, Гкал/ч

Котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
№6	0,11	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
№8	0,92	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83	0,75	0,68
№9	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,06	0,01
№10	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,04
№11	-1,35	-1,35	2,97	2,85	2,73	2,61	2,06	1,54
№13	-8,92	-14,47	-18,66	2,78	0,79	-8,16	-17,25	-20,79
№14	2,16	-0,22	-4,79	-5,09	-5,92	-6,41	-8,73	-10,89
№15	7,43	8,42	7,58	6,24	-3,66	-5,13	-20,38	-27,21
Сумма	0,54	-6,45	-11,85	7,79	-5,08	-16,14	-43,52	-56,69

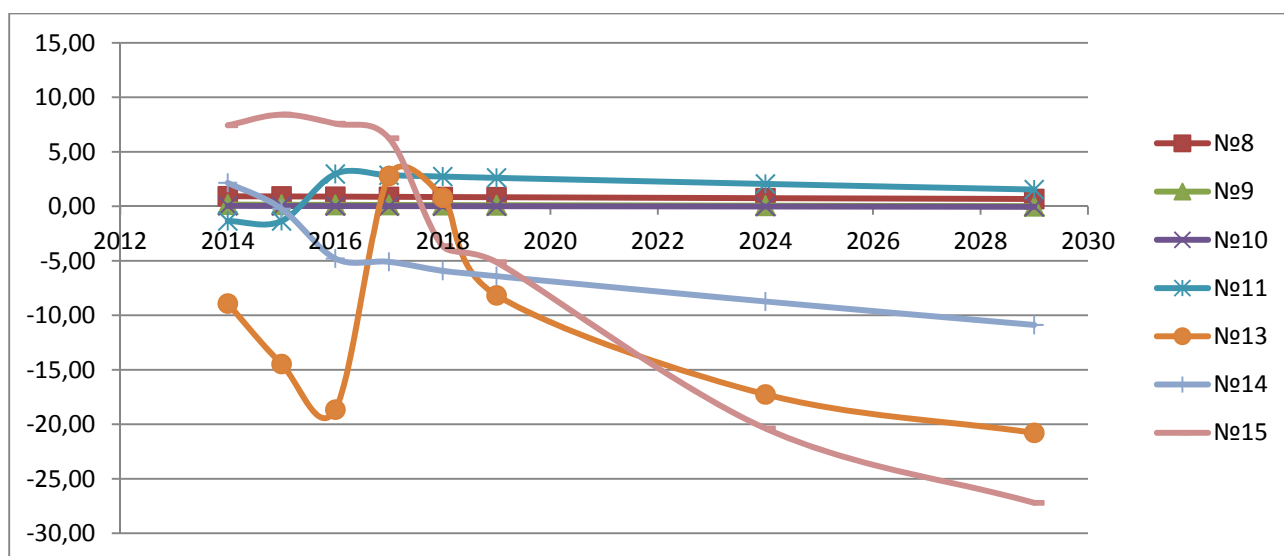


Рисунок 4.1 Графики перспективного дефицита тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, Гкал/ч

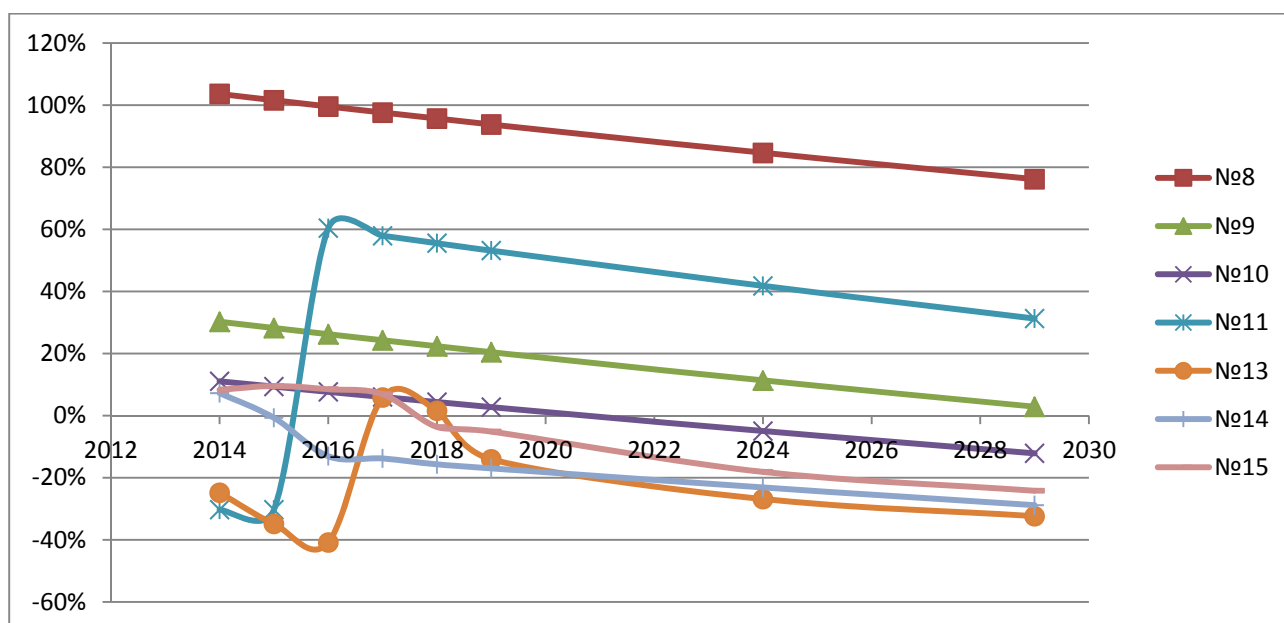


Рисунок 4.2 Графики перспективного дефицита тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, % перспективной нагрузке с учетом потерь в сетях

Основные первоочередные предложения по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения ЗАО «Фрязинская Теплосеть» содержатся в инвестиционной программы в сфере теплоснабжения ЗАО «Фрязинская Теплосеть».

Данная инвестиционная программа разработана на 3 года – 2016 - 2018 годы, взамен существующей на 2014 – 2016 годы «Развитие, реконструкция и модернизация системы теплоснабжения ЗАО «Фрязинская Теплосеть» г. Фрязино М.О.

Реализация инвестиционной программы позволит обеспечить:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования систем теплоснабжения;
- формирование условий для бесперебойного и качественного теплоснабжения населения, учреждений, предприятий и организаций;

- предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций;
- снижение затрат, связанное с проведения ремонтных работ оборудования на реконструируемых источниках;
- внедрение энергосберегающих технологий и оборудования, отвечающего современным требованиям;
- увеличение установленной мощности источников теплоснабжения, связанных с увеличением числа новых пользователей, новым строительством.

По фактическому состоянию на 01.10.2015 г. загруженность отдельных систем централизованного теплоснабжения находится на уровне, близком к критическому, и работают со значительным перегрузом, т.е. имеет место локальный дефицит в услугах коммунального теплоснабжения, а также проблемы с их качеством.

Данная ситуация требует принятия неотложных мер по решению проблем коммунального теплоснабжения, сложившихся на территории г. Фрязино Московской области, и обеспечению надлежащего качества предоставления услуг.

Программа обеспечивает техническое перевооружение котельных №11 и №13.

Основные предложения по строительству новых источников тепловой энергии содержатся в Инвестиционной программе ЗАО "Фрязинская Теплосеть" в сфере теплоснабжения на 2016 - 2018 годы.

Мероприятия Программы

1. Техническое перевооружение котельной №11.

В котельной №11 – год ввода в эксплуатацию котельной - 1999, Котлы КСВ – 1,9 Гс «ВК-3» , насосы, подогреватели - износ составил 100%. Срок службы водогрейных котлов теплопроизводительностью до 4.65 МВт - 10 лет. Автоматика безопасности и регулирования, установленная на котлах устарела, и на сегодняшний день снята с производства, износ составил 100%. Котел КВГМ – 2,32- 2003 года оснащен не соответствующей горелкой, в связи с чем необходима замена горелки.

В котельной могут работать одновременно 2 котла КСВ – 1,9 Гс «ВК-3» с установленной мощностью 3,268 Гкал/час или котел КВГМ – 2,32 с установленной мощностью 2 Гкал/час из-за несовместимости одновременной работы установленных горелок. Планируется замена двух котлов КСВ -1,9 Гс «ВК-3», производительность 1,634 Гкал/час каждый на два котла с производительностью каждого – 3,5 МВт (3,01 Гкал/час). Ниже представлена таблица существующего теплового баланса мощности котельной.

Котельная	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Существующий резерв мощности
№11	5,268	3,268	4,008	- 0,74

Ниже представлена таблица теплового баланса мощности после проведения реконструкции котельной.

Котельная	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная нагрузка на 2016г., Гкал/час	Резерв мощности
№11	8,020	4,696	3,267

Техническое перевооружение котельной будет производиться в пределах существующего здания. Планируется заменить горелку на котле КВГМ – 2,32 и 2 котла КСВ – 1,9 Гс «ВК-3» на 2 водогрейных котла Термотехник ТТ100-3500 (производство ООО «Энтророс» -г. Санкт-Петербург) тепловой мощностью 3,01 Гкал/час (3,5 МВт) каждый. Габаритные размеры выбранных котлов вписываются в существующие размеры здания котельной.

2. Техническое перевооружение котельной №13.

На сегодняшний момент в котельной установлены водогрейные котлы ДКВР 10/13 (4 шт.). Установленные котлы введены в эксплуатацию в 1965 году, как паровые. С 1996 года переведены в водогрейный режим работы. Срок службы водогрейных котлов теплопроизводительностью до 35 МВт - 15 лет, т.е. для вышеуказанных котлов закончился в 2011 году. Износ оборудования котельной и котлов составляет 100 %. При соблюдении водно-химического режима из сложившейся практики, капитальный ремонт котлов осуществляется каждые 5 лет, что приносит значительные затраты предприятию. Основное топливо котлов – газ, резервное – нет, так как котельная располагается в непосредственной близости от жилых домов и предприятий пищевой промышленности.

Установленная мощность котельной составляет 30,4 Гкал/ч. Резерв мощности в котельной отсутствует.

В таблице теплового баланса видно недостаточность установленной мощности.

Котельная	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Существующий резерв мощности	Перспективная нагрузка, Гкал/час
№13	30,4	27,97	33,05	- 5,08	16,1497

Ниже представлена таблица теплового баланса мощности после проведения реконструкции котельной.

Котельная	Установленная мощность, Гкал/час	Планируемая присоединенная нагрузка на 2018г., с учетом выданных ТУ Гкал/час	Резерв мощности
№13	56,75	47,84	8,91

Техническое перевооружение котельной будет производиться в пределах существующего здания. Планируется оборудовать котельную четырьмя водогрейными котлами высокой эффективности Термотехник ТТ100-01 (производство ООО «Энтророс» г. Санкт-Петербург) тепловой мощностью 14,19 Гкал/час (16,5 МВт) каждый. Габаритные размеры выбранных котлов вписываются в существующие размеры здания котельной.

Основные параметры Программы — в Таблице 4.2.

Таблица 4.2 Основные показатели Инвестиционная программа ЗАО "Фрязинская Теплосеть" в сфере теплоснабжения на 2016 - 2018 годы

N п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)						
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2015	в т.ч. по годам			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия					2016	2017	2018		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																
3.1.1																
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																
3.2.1	Техническое перевооружение котельной №11	Увеличение установленной мощности и снижение уровня износа	Моск. обл., г. Фрязино, Окружной проезд, д 10,стр.2	Мощность 5,268 до технического перевооружения 8,020 после технического перевооружения	Гкал /час	153,7кг у.т./Гкал	153,6 кг у.т./Гкал	2016	2016	51193	0	51193	0	0	0	0
3.2.2	Техническое перевооружение котельной №13	Увеличение установленной мощности и снижение уровня износа	Моск. обл., г.Фрязино, ул. Вокзальная, д.45	Мощность 30,4 до технического перевооружения 56,75 после технического перевооружения	Гкал /час	163,5кг у.т./Гкал	156,5 кг у.т./Гкал	2016	2018	225438	0	24723	93457	107258	0	0
Всего по группе 3										276631		75916	93457	107258	0	0

Предварительные предложения даны в п. п. 11 «Книга 11. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предварительная оценка протяжённости и стоимости тепловых сетей, необходимых для подключения планируемых потребителей тепла, повышения энергоэффективности и надёжности теплоснабжения, в том числе за счёт возможности переключения потребителей тепла к смежным системам теплоснабжения, а так же обеспечения пропускной способности тепловых сетей приводится в Таблица 5.1. Стоимости приведены в ценах 2015 года. Соответствующие мероприятия разрабатываются ЗАО "Фрязинская теплосеть" одновременно с утверждением Администрацией города планов перспективного строительства, и должны быть отражены при следующей актуализации Схемы теплоснабжения г.о. Фрязино.

Таблица 5.1 Предварительная оценка протяжённости и стоимости тепловых сетей, необходимых для подключения планируемых потребителей тепла

Система теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2029
Котельная №11	Расход теплоносителя	т/ч	160,3	160,3	176,4	176,4	176,4	176,4	176,4	176,4	176,4
	Новые сети или реконструкция	м	0	0	11	0	0	0	0	0,0	0
	Стоимость мероприятий	тыс.руб	0	0	817	0	0	0	0	0,0	0
Котельная №13	Расход теплоносителя	т/ч	551	636	700	724	754	891	984	984,2	984
	Новые сети или реконструкция	м	0	0	75	28	36	161	109	0,0	0
	Стоимость мероприятий	тыс.руб	0	0	5 809	2 145	2 762	12 434	8 418	0,0	0
Котельная №14	Расход теплоносителя	т/ч	426	460	525	530	542	542	542	541,6	542
	Новые сети или реконструкция	м	0	0	74	5	13	0	0	0,0	0
	Стоимость мероприятий	тыс.руб	0	0	5 682	376	1 035	0	0	0,0	0
Котельная №15	Расход теплоносителя	т/ч	1 412	1 397	1 410	1 431	1 588	1 588	1 634	1783,9	1 784
	Новые сети или реконструкция	м	0	0	17	27	197	0	57	188,6	0
	Стоимость мероприятий	тыс.руб	0	0	1 274	2 056	15 147	0	4 420	14520,9	0
Итого	Расход теплоносителя	т/ч	2 599	2 703	2 851	2 900	3 100	3 237	3 375	3525,7	3 526
	Новые сети или реконструкция	м	0	0	176	59	246	161	167	188,6	0
	Стоимость мероприятий	тыс.руб	0	0	13 581	4 577	18 944	12 434	12 838	14520,9	0

Мероприятия по ЗАО "Фрязинская Теплосеть" в сфере теплоснабжения на 2016 - 2029 годы

Форма №2-ИП ТС

Мероприятия ЗАО "Фрязинская Теплосеть" в сфере теплоснабжения на 2016 - 2029 годы

N п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)						
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2015	в т.ч. по годам			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия					2016	2017	2018		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:																
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																
1.1.1	Проектирование и строительство тепловых сетей для квартала 9.	Подключение	От точки подключения в районе д.№3а по ул. Советская до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	185 200	2016	2017	15377	0	8166	7211	0	0	15377
1.1.2	Проектирование и строительство тепловых сетей к многофункциональному корпусу по ул. Барские пруды, д. 1а	Подключение	От точки подключения в районе д.№8 по ул. Павла Блинова до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	132 80	2016	2016	3102,4	0	3102,4	0	0	0	3102,4

1.1.3	Проектирование и строительство тепловых сетей к складскому корпусу по ул. Луговая, 39	Подключение	От точки подключения в районе д.№37 по ул. Луговая до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	30 70	2016	2016	3339,1	0	3339,1	0	0	0	3339,1
1.1.4	Проектирование и строительство тепловых сетей	Подключение	Вынос тепловых сетей с территории школы №2	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	119,3 150	72 150	2016	2016	9096,6	0	9096,6	0	0	0	9096,6
1.1.5	Проектирование и строительство тепловых сетей	Подключение	От УТ 18 до здания Школы №2	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	38 и 3,3 250 и 100	34 100	2016	2016	3192,3	0	3192,3	0	0	0	3192,3
1.1.6	Проектирование и строительство тепловых сетей к зданию магазина по ул. Станционная	Подключение	От точки подключения в УТ 74 до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм											

1.1.7	Проектирование и строительство тепловых сетей к зданию магазина по ул. 60 лет СССР, 3 Б	Подключение	От точки подключения в УТ в р-не ж/д 5 по ул. 60 лет СССР до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр												
1.1.8	Проектирование и строительство тепловых сетей к ж/д 1 по ул. Вокзальная	Подключение	От точки подключения в УТ 9 районе д.№26 по ул. Ленина до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	171 100	2017	2017	2666,2	0	0	2666,2	0	0	2454
1.1.9	Проектирование и строительство тепловых сетей к зданию общежития СоюзКапитал Недвижимость		От точки подключения в УТ в районе Пожарного Депо по ул. Вокзальная до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0										

1.1.10	Проектирование и строительство тепловой сети к ж/д 2 по ул. Вокзальная.	Подключение	От точки подключения в УТ 33 районе д.№21 по ул. Вокзальная до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	124 и 102 250 и 100	2018	2018	17972,3	0	0	0	17972,3	0	17972,3
1.1.11	Проектирование и строительство тепловой сети к крытому катку г. Фрязино	Подключение	От точки подключения в районе д.№2а по ул. Попова до границы земельного участка строительства объекта	Протяженность в 2-х трубном исчислении условный диаметр	П.м. мм	0	150 125	2018	2018	12549	0	0	0	12549	0	12549

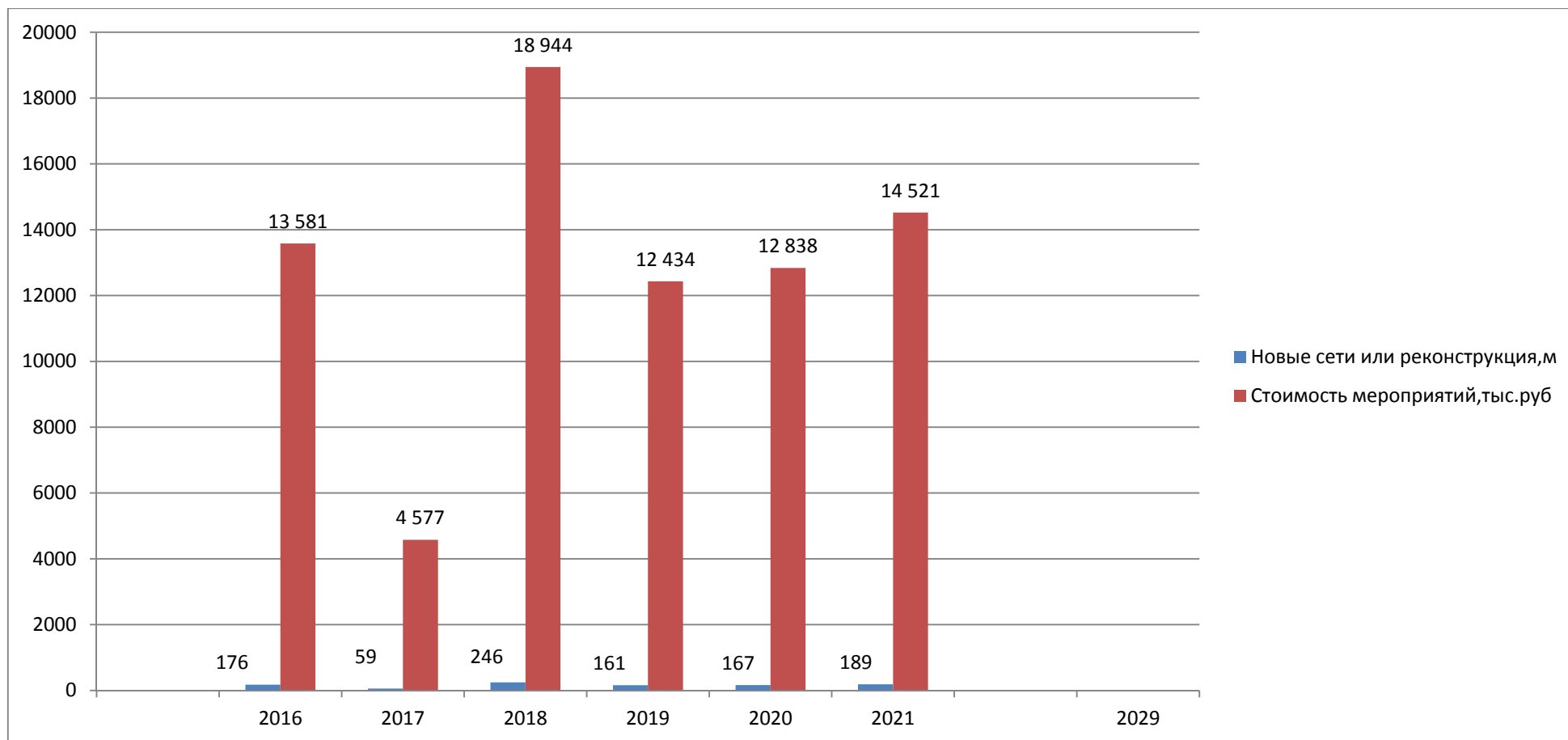


Рисунок 5.2 Предварительная оценка протяжённости и стоимости тепловых сетей, необходимых для подключения планируемых потребителей тепла

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

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;

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.

При организации закрытой схемы теплоснабжения путем установки КТП или ЦТП на базе бойлерной изменятся количество, протяженность и диаметры теплопроводов. Наиболее рациональным решением в данной ситуации является постепенная реконструкция схем теплоснабжения с прокладкой новых трубопроводов с учетом изменившихся геометрических характеристик теплосетей. Самым надежным методом перекладки трубопроводов, имеющих канальный способ прокладки, является перекладка имеющихся трубопроводов на трубопроводы в ППУ-изоляции с уменьшением диаметров на отопление и прокладкой трубопроводов на ГВС, выполненных из неметаллических материалов, в существующих каналах.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Наименование статей	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Всего потреблено топлива,	тут	67 530	70 367	74 426	75 785	81 198	85 060	89 359	93 455	93 455
в том числе:										
- природный газ	тыс.м3	57 778	60 205	63 679	64 841	69 473	72 777	76 455	79 959	79 959
	тут	67 530	70 367	74 426	75 785	81 198	85 060	89 359	93 455	93 455
- дизельное топливо	т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	тут	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- уголь	т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	тут	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- мазут	т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	тут	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- печное топливо	т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	тут	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Период	год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Потребители газа	Ед. изм.	факт	догово рной	плановый	прогноз					
ЗАО «Фрязинская теплосеть»	тыс.м3	57 948	63 988	63 988	64 841	69 473	72 777	76 455	79 959	79 959
Все потребители газа г. Фрязино	тыс.м3	88 557	99 363	99 459	100 313	104 944	108 249	111 927	115 431	115 431
Всёкроме ЗАО «Фрязинская теплосеть»	тыс.м3	30 609	35 375	35 471	35 471	35 471	35 471	35 471	35 471	35 471

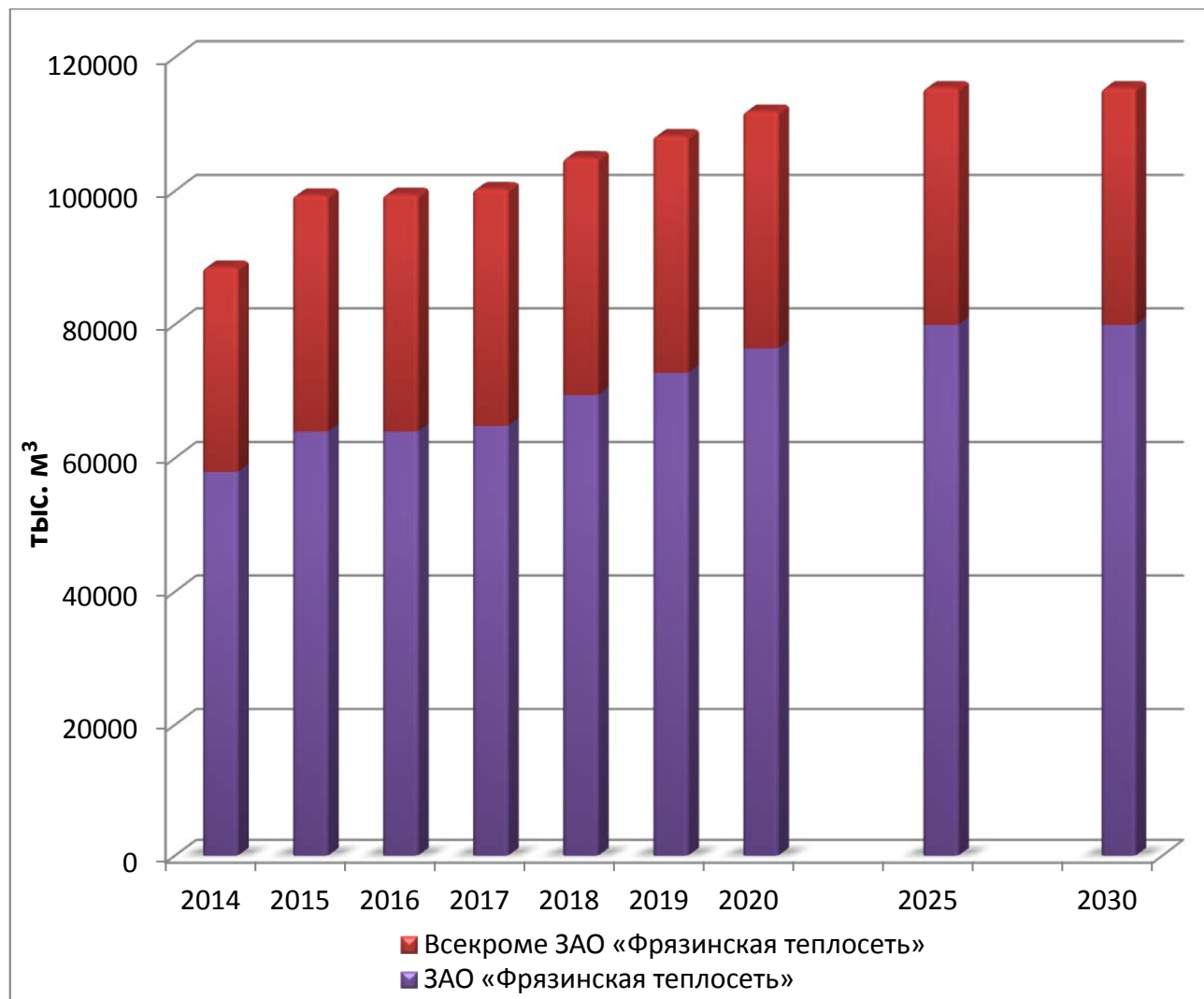


Рисунок 6.1 Перспективные топливные балансы

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Таблица 7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

				Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2015 г. тыс. руб. (с НДС)							
Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2029
Техническое перевооружение котельной №11	Увеличение установленной мощности и снижение уровня износа	Моск. обл., г. Фрязино, Окружной проезд, д 10,стр.2	Мощность 5,268 до технического перевооружения 8,020 после технического перевооружения	51 193	0	0	0	0	0		0
Техническое перевооружение котельной №13	Увеличение установленной мощности и снижение уровня износа	Моск. обл., г.Фрязино, ул. Вокзальная, д.45	Мощность 30,4 до технического перевооружения 56,75 после технического перевооружения	24 723	93 457	107 258	0	0	0		0
увеличение (обновление) мощности других котельных или строительство новых	Увеличение установленной мощности для обеспечения пеплом перспективной нагрузки	Зона действия котельной №15	дополнительная общая мощность 40 Гкал/ч				342 221				
увеличение (обновление) мощности других котельных или строительство новых	Увеличение установленной мощности для обеспечения пеплом перспективной нагрузки	Зона действия котельной №13	дополнительная общая мощность 20 Гкал/ч							297 680	

увеличение (обновление) мощности других котельных или строительство новых	Увеличение установленной мощности для обеспечения пеплом перспективной нагрузки	Зона действия котельной №15	дополнительная общая мощность 10 Гкал/ч								148 840
Всего			618 852	75 916	93 457	107258	342221	0	0	297680	148840

Данные мероприятий по техническому перевооружению котельных №11 и №11 соответствуют Инвестиционной программе ЗАО "Фрязинская Теплосеть" в сфере теплоснабжения на 2016 - 2018 годы. Для остальных сделана оценка, предполагающая уточнение вместе с уточнением планов застройки и разработки соответствующих мероприятий и инвестиционных программ.



Рисунок 7.1 Расходы на реализацию мероприятий по котельным в ценах 2015 г.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлена в таблице и на диаграмме. Данная оценка предполагает уточнение вместе с уточнением планов застройки и разработки соответствующих мероприятий и инвестиционных программ.

Таблица 7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

				Расходы на реализацию мероприятий в ценах 2015 г. тыс. руб. (с НДС)								
Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Наименование показателя (протяженность, км)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2029	
строительству и реконструкции тепловых сетей котельной №11	для подключения планируемых потребителей тепла, повышения энергоэффективности и надёжности теплоснабжения, в том числе за счёт возможности переключения потребителей тепла к смежным системам теплоснабжения, а так же обеспечения пропускной способности тепловых сетей	Зона действия котельной №11	12	817	0	0	0	0	0	0	0	
строительству и реконструкции тепловых сетей котельной №13		Зона действия котельной №13	410	5 809	2 145	2 762	12 434	8 418	0	0	0	
строительству и реконструкции тепловых сетей котельной №14		Зона действия котельной №14	92	5 682	376	1 035	0	0	0	0	0	
строительству и реконструкции тепловых сетей котельной №15		Зона действия котельной №15	486	1 274	2 056	15 147	0	4 420	14 521	0	0	
Всего			1000	13 581	4 577	18 944	12 434	12 838	14 521	0	0	76 895



Рисунок 7.2 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в ценах 2015 г.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)



ГЛАВА ГОРОДА ФРЯЗИНО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 21.12.2015 № 83

Об определении единой теплоснабжающей организации на территории городского округа Фрязино Московской области

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь Уставом городского округа Фрязино Московской области

п о с т а н о в л я ю :

1. Считать единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) городского округа Фрязино ЗАО «Фрязинская Теплосеть» в границах зон деятельности её систем теплоснабжения согласно схеме зон действия теплоснабжающих организаций городского округа Фрязино.

2. Утвердить схему зон действия теплоснабжающих организаций городского округа Фрязино (прилагается).

3. Сектору пресс-службы отдела по связям с населением города администрации г. Фрязино (Буров С.Г.) опубликовать настоящее постановление в печатном средстве массовой информации, распространяемом на территории городского округа Фрязино Московской области, и разместить на официальном сайте г. Фрязино в сети Интернет.

4. Признать утратившим силу пункты 1, 2 постановления администрации города от 06.09.2011 № 553 «Об определении единой теплоснабжающей организации и утверждении схемы теплоснабжения города Фрязино».

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Немова Д.А.

Глава города



И.М. Сергеев

Разослано: адм., Доровских, Корытцыну, отд. ЖКХ, Т и С

Консультант отдела ЖКХ, Т и С

Е.В. Беспалова

Зам. главы адм.

Нач. отд. ЖКХ, Т и С

Нач. прав. упр.

Д.А. Немов

В.И. Доровских

Т.К. Бурцева

000294

Схема зон действия теплоснабжающих организаций
городского округа Фрязино

УТВЕРЖДЕНА

постановлением Главы города



Условные обозначения

Котельные и тепловые сети:

- котельные
- участки сети
- котельные ЗАО "Фрязинская Теплосеть"
- котельные промышленных предприятий и других организаций
- планируемые котельные

Зона действия единой теплоснабжающей организации:

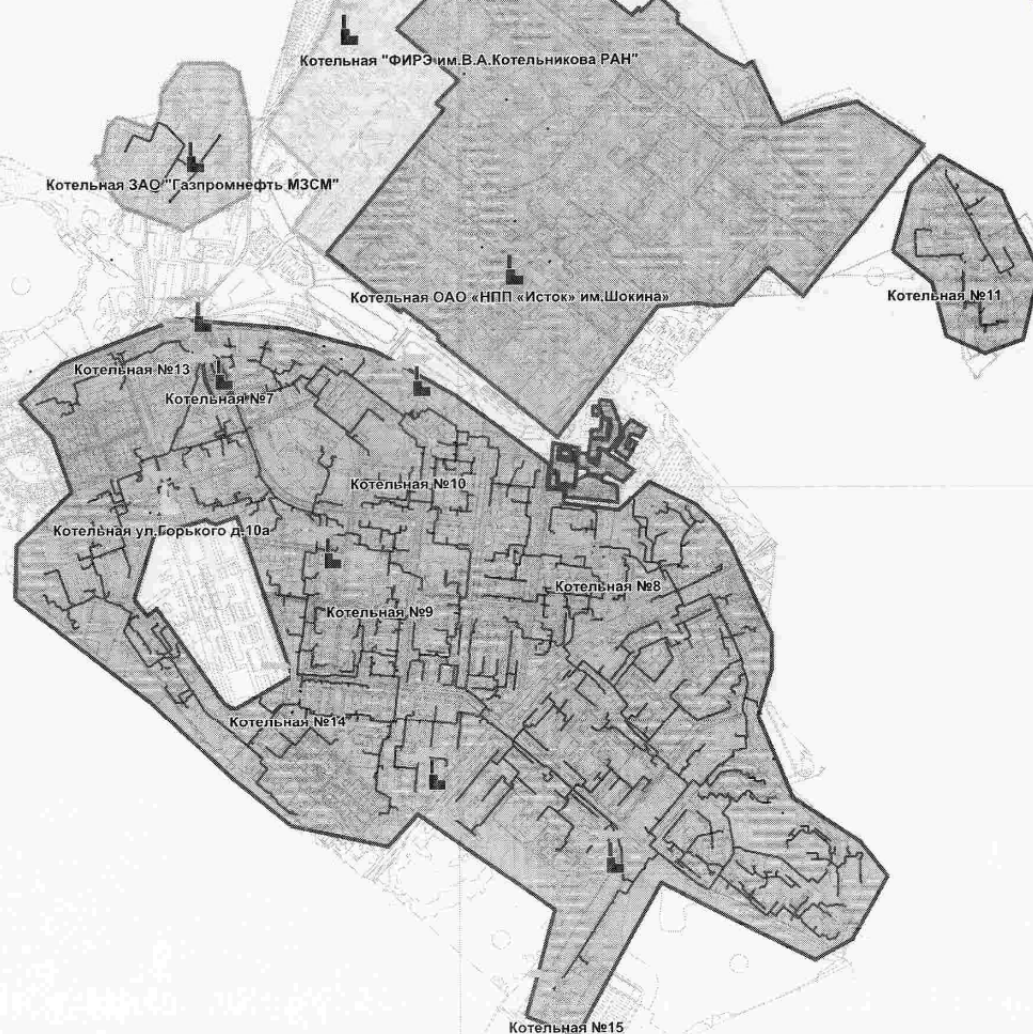
- ЗАО "Фрязинская Теплосеть"

Зоны теплоснабжения промышленных предприятий и других организаций:

- ОАО «НПП «Исток» им. Шокина», ОАО «НПП «Циклон-Тест», ОАО «ФЗ», ОАО «МОЗЭТ»
- ЗАО «Газпромнефть МЗСМ»
- «ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН»
- ФГУП «ЖЭУ ИРЭ РАН»

Зоны индивидуального теплоснабжения:

- индивидуальное квартирное отопление с использованием газовых котлов



М 1:16 000



Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой нагрузки соответствует прогнозным балансам тепловой мощности источников («Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»). В таблице и на диаграммах приведено распределение тепловой нагрузки между источниками ЗАО «Фрязинская Теплосеть» тепловой энергии (с учётом потерь в сетях)

Таблица 9.1 Распределение тепловой нагрузки между источниками тепла (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч

Котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Котельная 6	0,257	0,257	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная 8	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
Котельная 9	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509
Котельная 10	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
Котельная 11	4,468	4,468	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916
Котельная 13	35,964	41,518	45,701	47,247	49,236	58,191	64,254	64,254
Котельная 14	29,693	32,071	36,641	36,944	37,776	37,776	37,776	37,776
Котельная 15	89,142	88,161	88,993	90,337	100,234	100,234	112,610	112,610
Сумма	161,256	168,206	177,983	181,174	193,893	202,848	221,287	221,287

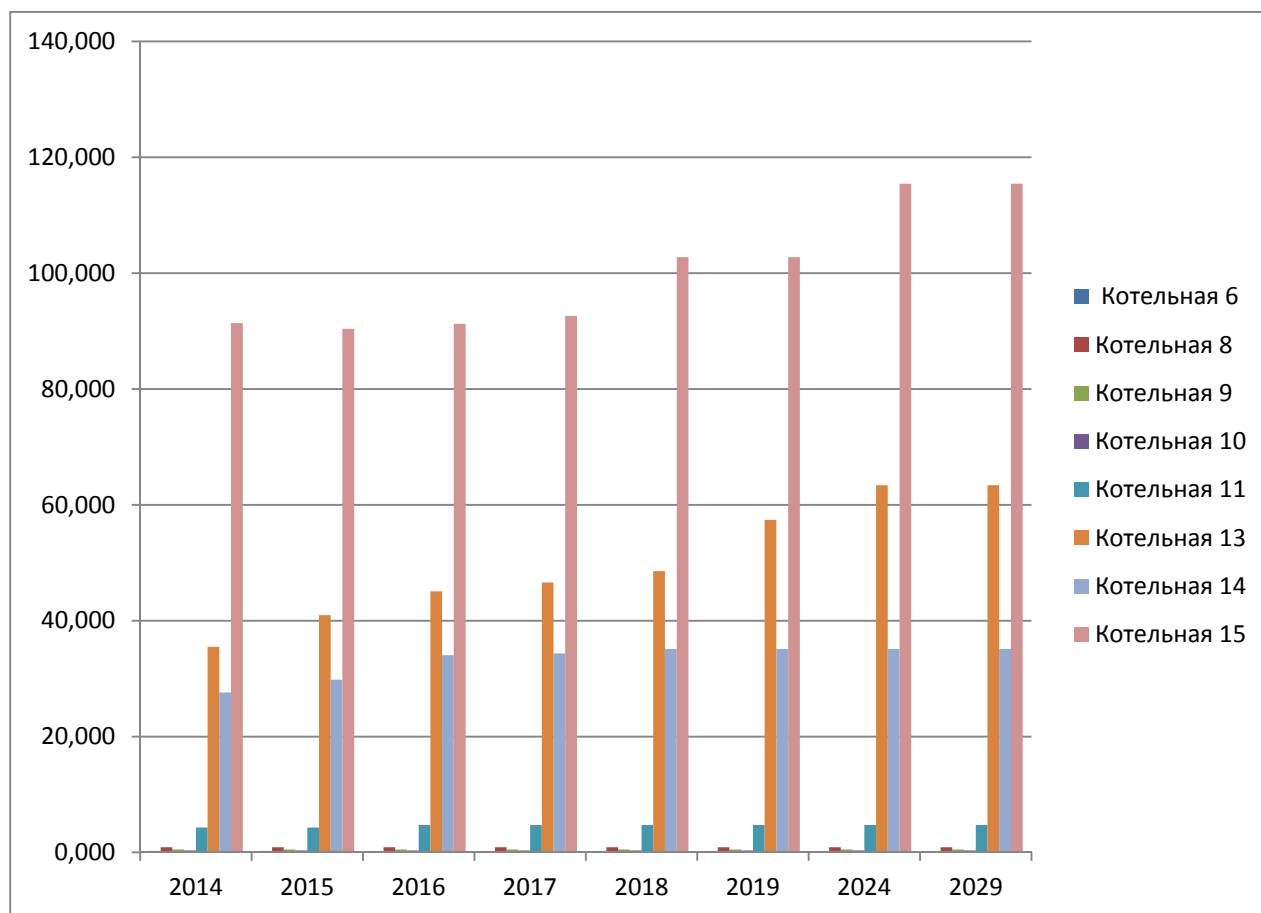


Рисунок 9.1 Диаграмма. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепла (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч

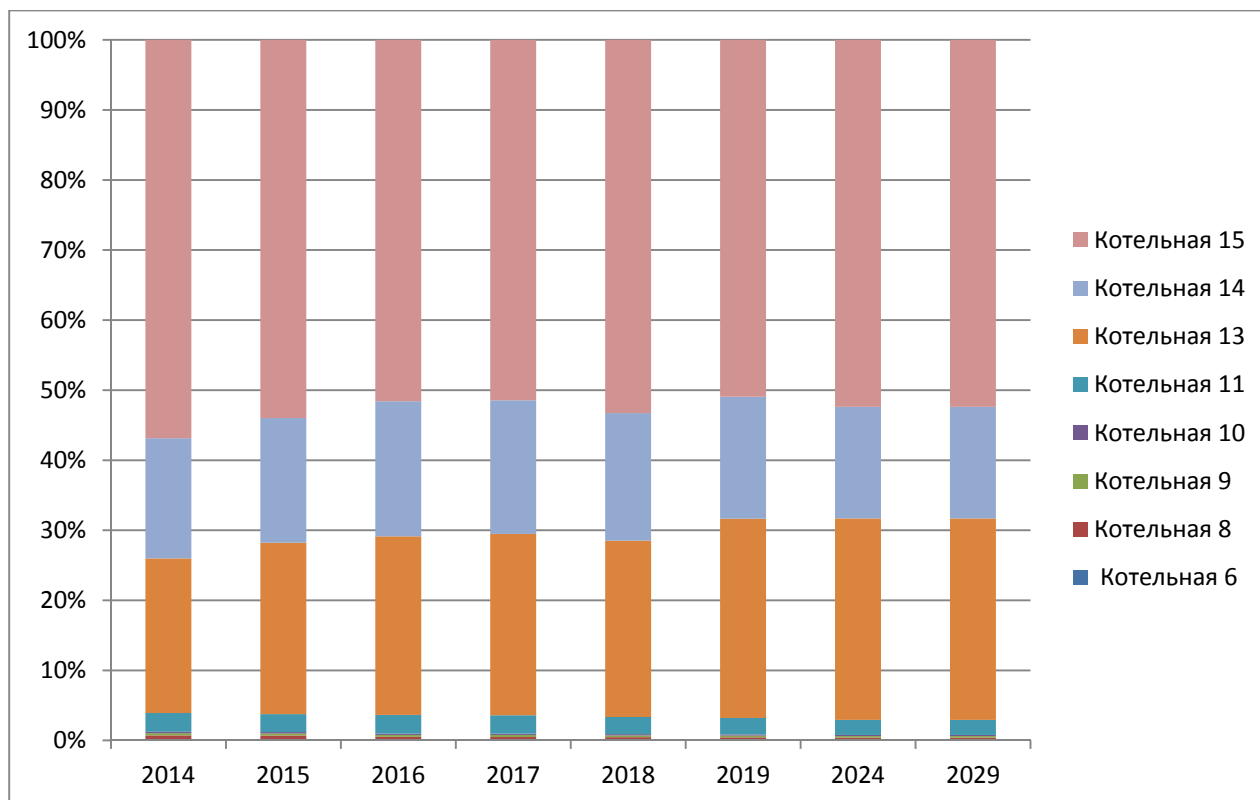


Рисунок 9.2 Диаграмма. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепла (с учётом потерь в сетях), % к общей нагрузке

Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйных тепловых сетей нет.