

Закрытое Акционерное Общество
«И В Э Н Е Р Г О С Е Р В И С»

153002, г. Иваново, ул. Шестернина, д. 3, Тел/факс: (4932) 37-22-02

ИНН 3731028511, КПП 370201001, ОГРН 1033700079951

ОКПО 44753410, ОКОНХ 71100

e-mail: office@ivenser.com

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГО «ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК»



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения:**

**Глава 2. Перспективное потребление
тепловой энергии на цели
теплоснабжения**

**Книга 2. Перспективное потребление
тепловой энергии на цели
теплоснабжения**

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор –
Главный инженер ОАО «Кировская
теплоснабжающая компания»

_____ В.Г. Тузовский
« ____ » _____ 2015 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГО «ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:

**Глава 2. Перспективное потребление тепловой
энергии на цели теплоснабжения**

**Книга 2. Перспективное потребление тепловой
энергии на цели теплоснабжения**

Генеральный директор
ЗАО «Ивэнергосервис»

_____ Е. В. Барочкин
« ____ » _____ 2015 г.

Содержание

Раздел 1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в г. Кирово-Чепецк.....	5
1.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения г. Кирово-Чепецк от Кировской ТЭЦ-3.....	5
1.2. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения г. Кирово-Чепецк от котельной БМК-8,0 микрорайона Каринторф г. Кирово-Чепецк.....	9
Раздел 2. Прогнозы приростов фондов строительной площади ГО г. Кирово-Чепецк.....	15
2.1. Общие положения	15
2.2. Прогнозы прироста строительных фондов на каждом этапе, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	17
2.3. Прогноз сноса зданий в период с 2014 по 2033 гг.	29
2.4. Прогноз перспективной застройки в существующих зонах действия источников тепловой энергии.....	30
Раздел 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии	32
3.1. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованные с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	32
3.2. Прогнозы прироста тепловых нагрузок на каждом этапе за счет прироста строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	34
3.3. Анализ перспективного прироста тепловых нагрузок за счет прироста строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	48
Раздел 4. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 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 на каждом этапе.....	52
4.1. Изменение объемов потребления тепловой энергии (мощности) за счет сноса зданий	52
4.2. Прогнозы прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства с учетом сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	55

4.3. Прогнозы изменения потребления тепловой энергии и теплоносителя, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	60
4.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зоне действия каждого из источников тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства	64
Раздел 5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.....	68
Раздел 6. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель	69
Раздел 7. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....	69
Раздел 8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	69
Список использованных источников.....	70

Раздел 1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в г. Кирово-Чепецк

1.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения г. Кирово-Чепецк от Кировской ТЭЦ-3

Суммарная фактическая тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения, по данным на начало 2013 года, составила 262,38 Гкал/ч. Источником теплоснабжения является ТЭЦ-3. Нагрузки по различным категориям потребителей приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Наименование	Всего по городу, Гкал/ч
Нагрузка всего, в том числе	262,38
Сумма по жилому фонду	168,24
Сумма по общественно-деловому фонду	63,26
Сумма по промышленному сектору	30,88

1.1.1. Зона эксплуатационной ответственности Кировской ТЭЦ-3

В соответствии с предоставленными данными, в городе Кирово-Чепецке преобладает централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора города от Кировской ТЭЦ-3, входящей в Кировский филиал ОАО «ТГК-5».

Кировская ТЭЦ-3 одна из четырех станций, входящих в состав филиала Кировского филиала ОАО «ТГК-5».

Кировская ТЭЦ-3 расположена по адресу: г. Кирово-Чепецк, переулок Рабочий, д. 4. Место расположения Кировской ТЭЦ-3 на карте города представлено на рис. 1.1.1.

Кировская ТЭЦ-3 отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого сектора, административных, культурно-бытовых зданий и промышленности г. Кирово-Чепецка.

Кроме того, Кировская ТЭЦ-3 отпускает тепловую энергию в виде пара на производственные нужды ООО «ГалоПолимерКирово-Чепецк», ООО «ЗЖБИ», МУП «Водоканал» и других промышленных предприятий г. Кирово-Чепецк.

Температурный график теплосети 145/70°C при расчетной температуре наружного воздуха $t_{нв} = -33^{\circ}\text{C}$, со срезкой на 130 °C при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -26^{\circ}\text{C}$. Температурный график введен в действие 09.12.2013 г.

Для системы теплоснабжения г. Кирово-Чепецка отпуск тепловой энергии принят в режиме центрального качественного регулирования в диапазоне температур наружного воздуха от + 8°C до - 26°C. В диапазоне от - 26°C до -33°C применена срезка температурного графика.

Продолжительность отопительного периода составляет 5 544 ч., неотапливаемого периода – 3 216 ч. Тип прокладки трубопроводов тепловой сети – подземная и надземная.

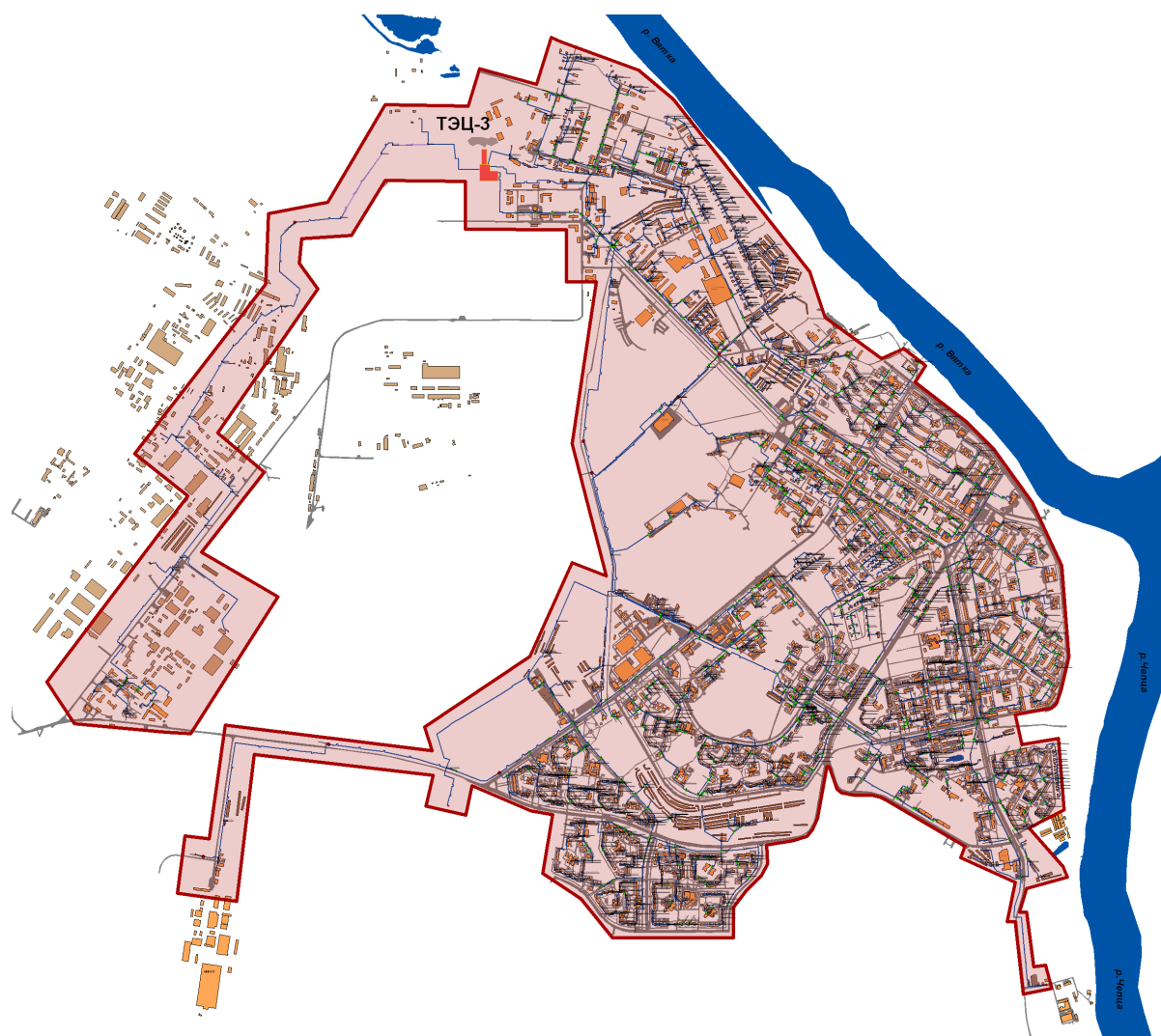


Рис. 1.1.1. Зона действия Кировской ТЭЦ-3 (выделена красным) с указанием тепловых сетей (выделены синим)

1.1.2. Существующая застройка в г. Кирово-Чепецке

Перечень кадастровых кварталов с величинами потребления тепловой энергии представлен в табл. 1.1.2.

Таблица 1.1.2

№ п/п	Кадастровый квартал	Площадь кадастрового квартала, тыс. м ²	Площадь застройки, тыс. м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
				Отопление, Гкал/ч	Вентиляция	ГВС	Общая
1	43:42:03	234,2	0,34	0,030	0	0,0002	0,0302
2	43:42:04	137,4	0,56	0,050	0	0,0003	0,0503
3	43:42:05	66,8	0,29	0,026	0	0,0001	0,0261
4	43:42:06	179,9	3,23	0,280	0	0,0086	0,2886
5	43:42:08	960,0	2,94	0,204	0	0,0587	0,2627
6	43:42:10	237,3	6,68	0,5735	0	0,0226	0,5961
7	43:42:11	114,1	6,4	0,516	0	0,0558	0,5718
8	43:42:12	74,1	2,79	0,239	0	0,0097	0,2487
9	43:42:13	104,0	11,98	1,015	0	0,0548	1,0698
10	43:42:14	79,1	5,09	0,454	0	0,0007	0,4547
11	43:42:16	196,6	44,21	3,479	0,2518	0,2168	3,9476
12	43:42:17	111,4	17,74	1,502	0	0,0819	1,5839
13	43:42:18	121,2	62,73	2,8944	1,8234	0,8832	5,601
14	43:42:25	184,9	58,82	3,3167	1,7527	0,1823	5,2517
15	43:42:26	92,2	13,92	1,0721	0	0,1705	1,2426
16	43:42:27	210,6	53,04	2,7148	2,015	0,0061	4,7359
17	43:42:28	380,0	31,16	2,4751	0	0,3071	2,7822
18	43:42:30	114,7	22,01	1,8432	0,05	0,0724	1,9656
19	43:42:31	290,0	117,87	8,8426	0,474	1,2071	10,5237
20	43:42:32	342,3	156,57	11,8398	0,164	1,9757	13,9795
21	43:42:34	87,1	44,96	3,4805	0,206	0,3275	4,014
22	43:42:35	75,2	27,92	2,139	0	0,354	2,493
23	43:42:37	85,1	24,46	1,8577	0,154	0,1725	2,1842
24	43:42:40	670,0	27,82	2,4227	0	0,0616	2,4843
25	43:42:41	600,0	18,08	1,367	0	0,2471	1,6141
26	43:42:42	910,0	0,11	0,01	0	0	0,01
27	43:42:43	1090,0	48,54	4,0821	0	0,252	4,3341
28	43:42:44	360,0	8,82	0,6628	0	0,1247	0,7875
29	43:42:46	2060,0	10,98	0,9045	0	0,0756	0,9801
30	43:42:47	161,7	23,8	1,9875	0	0,1376	2,1251
31	43:42:48	303,0	13,55	0,514	0,523	0,1731	1,2101

№ п/п	Кадастровый квартал	Площадь кадастрового квартала, тыс. м ²	Площадь застройки, тыс. м ²	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
				Отопление, Гкал/ч	Вентиляция	ГВС	Общая
32	43:42:50	338,5	108,46	7,3808	1,098	1,2052	9,684
33	43:42:51	173,6	21,42	1,350	0,2321	0,3306	1,9127
34	43:42:52	327,4	107,84	7,9928	0,26	1,3761	9,6289
35	43:42:53	430,5	205,12	14,6389	0,7413	2,9339	18,3141
36	43:42:54	339,3	99,23	7,484	0,071	1,3049	8,8599
37	43:42:55	360,4	173,97	13,2648	0	2,268	15,5328
38	43:42:59	502,0	250,53	18,9961	0,4484	2,924	22,3685
39	43:42:60	534,0	8,67	0,7485	0	0,0252	0,7737
40	43:42:61	292,6	178,4	13,3923	0,356	2,18	15,9283
41	43:42:62	414,9	22,66	1,7938	0,195	0,0341	2,0229
42	43:42:63	386,2	103,55	6,756	1,148	1,3419	9,2459
43	43:42:64	240,7	55,04	3,0247	1,295	0,5947	4,9144
44	43:42:65	414,6	105,45	7,7104	0,25	1,4545	9,4149
45	43:42:66	173,6	19,07	1,7025	0	0,0003	1,7028
46	43:42:67	1130,0	4,31	0,3475	0	0,0377	0,3852
47	43:42:68	1620,0	21,59	1,6475	0	0,28	1,9275
48	43:42:69	296,4	141,37	10,4401	0,363	1,8194	12,6225
49	43:42:70	312,7	185,46	12,0605	1,735	2,7637	16,5592
50	43:42:72	309,3	6,2	0,5243	0	0,0296	0,5539
51	43:42:300024	574,0	0,56	0,0499	0	0	0,0499
52	43:42:300029	432,2	61,35	2,642	2,399	0,4363	5,4773
53	43:42:300033	84,7	52,06	3,8322	0,26	0,5556	4,6478
54	43:42:300036	80,2	25,08	2,015	0	0,2247	2,2397
55	43:42:300038	102,0	53,08	4,253	0	0,4859	4,7389
56	43:42:300049	579,0	70,52	3,8026	1,474	1,0199	6,2965
57	43:42:300057	307,0	48,26	3,6864	0,048	0,5744	4,3088
ИТОГО:		21388,7	2996,66	214,3316	19,7877	33,4409	267,5602

1.2. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения г. Кирово-Чепецк от котельной БМК-8,0 микрорайона Каринторф г. Кирово-Чепецк

1.2.1. Зона эксплуатационной ответственности котельной микрорайона Каринторф

Котельной отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого сектора, административных, культурно-бытовых зданий и промышленности микрорайона Каринторф.

Место расположения котельной микрорайона Каринторф на карте города и зона её эксплуатационной ответственности представлено на рис. 1.2.1.



Рис. 1.2.1. Зона эксплуатационной ответственности котельной БМК-8,0 микрорайона Каринторф

Котельная отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого сектора, административных, культурно-бытовых зданий. Температурный график теплосети - $t_{np}/t_{обp} = 95/70$ °С при расчетной температуре наружного воздуха $t_{нв} = - 33$ °С. Продолжительность отопительного периода составляет 5 544 ч., неотапительного периода – 3 216 ч.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в двухтрубном и четырёхтрубном исполнении подземной и надземной прокладки.

Тепловая изоляция выполнена из минераловатных материалов и пенополиуретана.

1.2.2. Существующая застройка в микрорайоне Каринторф

Значения потребления тепловой энергии для каждого потребителя при расчетных температурах наружного воздуха представлены в табл. 1.2.1. Суммарная тепловая нагрузка котельной микрорайона Каринторф в горячей воде составляет 4,04 Гкал/ч.

Таблица 1.2.1.

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление			Вентиляция			
		Часовой расход тепла на отопление (Ккал/час)	Температура воздуха внутри помещения (°С)	Годовой расход тепла на отопление (Гкал)	Вентиляционная характеристика здания (Ккал/м ³ ч °С)	Часовой расход тепла на вентиляцию (Ккал/ч)	Часовая потребность тепла потребителя (Ккал/час)	Годовая потребность тепла потребителю (Гкал)
Жилые дома, стоящие на балансе								
1	ул. Вокзальная, 1	64794	20	241,14	0	0	64794	241
2	ул. Вокзальная, 2	52392	20	166,38	0	0	52392	166
3	ул. Вокзальная, 3	9108	20	38,1	0	0	9108	38
4	ул. Вокзальная, 4	49076	20	164,64	0	0	49076	165
5	Дачная 2	85043	20	283,44	0	0	85043	283
6	Кооперативная 2	43 262	20	179,58	0	0	43262	180
7	Кооперативная 3	41250	20	175,62	0	0	41250	176
8	Кооперативная 4	64263	20	257,36	0	0	64263	237
9	Кооперативная 5	43815	20	160,08	0	0	43815	160
10	Кооперативная 6	10445	20	39,49	0	0	10445	39
11	Кооперативная 7	64108	20	244,32	0	0	64108	241
12	Лесная 7а	84866	20	282,9	0	0	84866	283
13	Лесная 9	65037	20	241,74	0	0	65037	242
14	Ленинская 1	24427	20	72	0	0	24427	72
15	Ленинская 2	12578	20	56,34	0	0	12578	56
16	Ленинская 2а	20913	20	66,61	0	0	20913	67
17	Ленинская 2в	171505	20	493,38	0	0	171505	493
18	Ленинская 3	24626	20	78,48	0	0	24626	78
19	Ленинская 4	24118	20	73,2	0	0	24118	73
20	Ленинская 6	53652	20	189,9	0	0	53652	190
21	Ленинская 6а	68242	20	209,16	0	0	68242	209
22	Ленинская 7	45760	20	201,72	0	0	45760	202
23	Ленинская 8	40256	20	154,38	0	0	40256	154
24	Ленинская 9	63379	20	205,74	0	0	63379	206
25	Ленинская 10	39482	20	153,84	0	0	39482	154
26	Ленинская 11	44014	20	157,98	0	0	44014	158
27	Ленинская 11а	42002	20	158,08	0	0	42002	157
28	Ленинская 12	41471	20	131,7	0	0	41471	132
29	Ленинская 13	38819	20	154,8	0	0	38819	155
30	Ленинская 15	41670	20	150,3	0	0	41670	150

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление			Вентиляция			
		Часовой расход тепла на отопление (Ккал/час)	Температура воздуха внутри помещения (°С)	Годовой расход тепла на отопление (Гкал)	Вентиляционная характеристика здания (Ккал/м ³ ч °С)	Часовой расход тепла на вентиляцию (Ккал/ч)	Часовая потребность тепла потребителя (Ккал/час)	Годовая потребность тепла потребителю (Гкал)
31	Ленинская 17	41648	20	105,9	0	0	41648	106
32	Октябрьская 1	24295	20	74,7	0	0	24295	75
33	Октябрьская 1а	91542	20	306	0	0	91542	306
34	Октябрьская 2	61544	20	174,54	0	0	61544	175
35	Октябрьская 26	62649	20	240,86	0	0	62649	241
36	Октябрьская 3	37581	20	137,82	0	0	37581	138
37	Октябрьская 4	53121	20	202,56	0	0	53121	203
38	Октябрьская 5	23808	20	72,6	0	0	23808	73
39	Октябрьская 5а	56636	20	180,42	0	0	56636	180
40	Октябрьская 6	38553	20	156,18	0	0	38553	156
41	Октябрьская 7	51817	20	166,02	0	0	51817	166
42	Октябрьская 10	42466	20	154,32	0	0	42466	154
43	Октябрьская 11	53099	20	168,72	0	0	53099	169
44	Октябрьская 13	53917	20	169,26	0	0	53917	169
45	Октябрьская 14	2609	20	34,99	0	0	2609	35
46	Октябрьская 15	46887	20	144,96	0	0	46887	145
47	Октябрьская 17а	10209	20	42,78	0	0	10209	43
48	Октябрьская 19	4167	20	19,33	0	0	4167	19
49	Советская 1	43019	20	159,54	0	0	43019	160
50	Советская 3	64130	20	227,82	0	0	64130	228
51	Участковая 4	40587	20	150,42	0	0	40587	150
52	Участковая 4а	35746	20	145,5	0	0	35746	146
53	Участковая 5	159041	20	370,32	0	0	159041	370
54	Участковая 7	84866	20	278,7	0	0	84866	279
55	Ал. Краева 1	44832	20	146,16	0	0	44832	146
56	Ал. Краева 3	41737	20	155,94	0	0	41737	156
57	Ул. Ал. Краев, 3/1	60969	20	63,64	0	0	60969	64
58	ул. Ленинская 6/1	60925	20	63,13	0	0	60925	63
59	ул. Ленинская 7/1	66098	20	74,94	0	0	66098	75
60	ул. Ал. Краева 5	41538	20	158,04	0	0	41 538	158
61	Итого	2 974 409		9707,5			2 974 409	9708
62	Частный сектор							
63	Кооперативная 2а	8975	20	30,97	0	0	8975	31
64	Октябрьская 16		20	27,56	0	0	0	28
65	ВСЕГО по частному сектору						8 975	31
66	ВСЕГО по жилфонду						2 983 384	9 738

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление			Вентиляция			
		Часовой расход тепла на отопление (Ккал/час)	Температура воздуха внутри помещения (°С)	Годовой расход тепла на отопление (Гкал)	Вентиляционная характеристика здания (Ккал/м ³ ч °С)	Часовой расход тепла на вентиляцию (Ккал/ч)	Часовая потребность тепла потребителя (Ккал/час)	Годовая потребность тепла потребителю (Гкал)
67	Объекты МУП "Коммунальное хозяйство"							
68	Гараж с РМЗ	22277	10		0	0	22277	0
69	Баня центрального поселка	4726	25		0	0	4726	0
70	Столярная мастерская	5867	15		0	0	5867	0
71	Контора управления	16226	18		0	0	16226	0
72	Котельная	18114	16		0	0	18114	0
73	Всего по объектам МУП "Коммунальное хозяйство"	66597					67 209	0
Сторонние организации								
74	ЗАО "ВяткаТорф"							
75	Пост эл. Централизации	16350	16	84,51	0	0	16350	85
76	Здание мех. мастерских ст. Технич. обслуж.	28518	16		0,5	30000	58518	19
77	Кузница	7641	10		0,7	14106	21748	7
78	Здание тепловозное депо	268564	16	652,48	0,4	282320	551084	890
79	Здание автогаража	78248	10	162,36	0	0	78248	162
80	Помещение в здании управления	31355	18	53,98	0,15	11497	42852	62
81	Всею по ЗАО "ВяткаТорф"	430676		953,32	1,75	338124	768800	1225
82	СБО Водоканал	15471	16	76,42	0	0	15471	76
83	Водонапорная башня Водоканал	35386	5		0	0	35386	0
84	насосная водозабора Водоканал	22000	12		0	0	22000	0
85	ОАО Ростелеком	15583	18		0	0	15583	0
86	КОГУП ЦРА-99	6724	20		0	0	6724	0
87	АК СБ РФ №5766	10626	18		0	0	10626	0
88	Почта России	5313	18		0	0	5313	0
89	ООО Айна столовая	15571	16		0	0	15571	0
90	ООО Айна магазин	13500	15		0,7	26171	39671	21
91	ООО Европа маг. Яшма	6016	15		0	0	6016	0
92	МУП Мелкий Опт	14015	15		0	0	14015	0
93	Чернышева М. А.	9116	16		0	0	9116	0
94	ЧП Лысков кабельное	5157	16		0	0	3137	0
95	ИП Корминкова И. О. магазин	5872	15		0	0	5872	0

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление			Вентиляция			
		Часовой расход тепла на отопление (Ккал/час)	Температура воздуха внутри помещения (°С)	Годовой расход тепла на отопление (Гкал)	Вентиляционная характеристика здания (Ккал/м ³ ч °С)	Часовой расход тепла на вентиляцию (Ккал/ч)	Часовая потребность тепла потребителя (Ккал/час)	Годовая потребность тепла потребителю (Гкал)
96	ИП Перевалова	7907	15		0	0	7907	0
97	Здание Облгаз	1164	18		0	0	1164	0
98	ООО «Вятка Связь Сервис»	3562	18		0	0	3562	0
99	Итого	190962		76,42	1	26171	217133	98
100	АГО							
101	Больничныи городок							
102	общее отделение	26651	20	68,07	0	0	26651	68
103	инфекционное отделение	39072	20		0	0	39072	0
104	прачечная	6316	15		0	0	6316	0
105	гаражи	2365	10		0	0	2365	0
106	бухгалтерия больницы	4304	20		0	1	4305	0
107	Средняя школа	219834	20	571,771	0	0	219834	572
108	Здание АГО	8535	18		0	0	8535	0
109	Центр досуга и отдыха	15951	18	59,46	0	0	15 951	59
110	Детский комбинат	38759	22		0	0	38759	0
111	Всего по АГО	361787		699,3	0	0	361788	699
112	Всего по сторонние организации	983426		1729,04	0	364295	1347721	2022
113	Итого по жилфонду	2983384	0	9766,04		0	2 983 384	9738
114	Объекты МУП "Коммунальное хозяйство"	66597	0	0		0	67 209,42	0
115	Сторонние организации	983426	0	1729,04		26171	985 933	2022
116	ВСЕГО по котельной	4 033406		11495,08		26171	4 036 526	11 761
117	из них							
118	Бюджетные всего			699	0	0		699
119	больница	294237,6	16,6	68,07	0	0	294237,6	68
120	школа	219834	18	571,77	0	0	218834	572
121	детск. комбинат	38759	20	0	0	0	38759	0
122	центр досуга и отдыха	38759	20	59,46	0	0	38759	59
123	здание администрации	15950,59	16	0	0	0	15950,59	0

Типы потребителей тепловой энергии от котельной микрорайона Каринторф представлены на графике рис. 1.2.1.

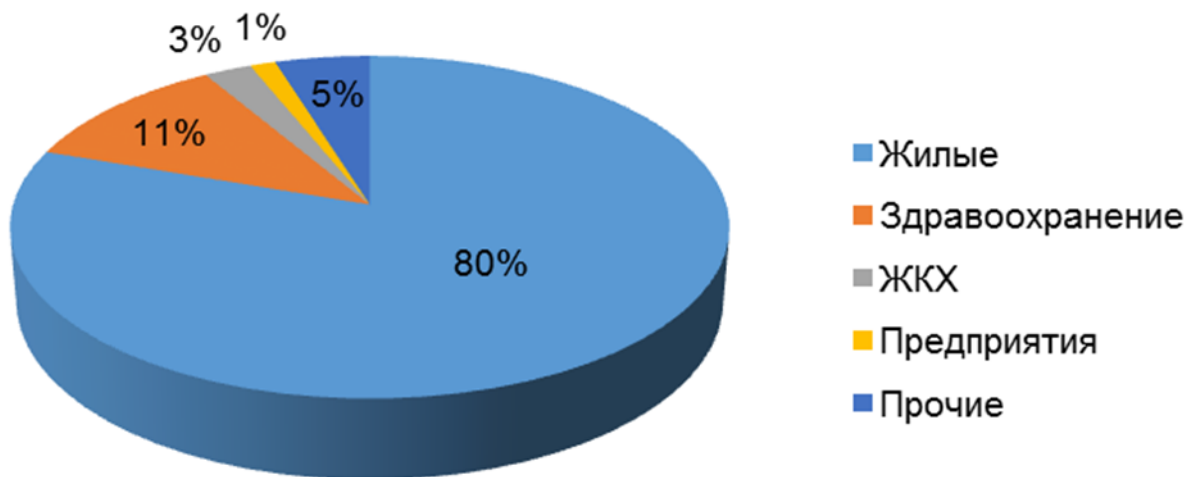


Рис. 1.2.1. Типы потребителей тепловой энергии от котельной микрорайона Каринторф

Анализ графика 1.2.1 показывает, что 80 % тепловой энергии потребляется жилыми домами, на долю объектов здравоохранения приходится 11 % потребляемой тепловой энергии, доля остальных потребителей составляет 9 %.

Раздел 2. Прогнозы приростов фондов строительной площади ГО г. Кирово-Чепецк

2.1. Общие положения

Объем перспективной застройки ГО г. Кирово-Чепецк на расчётный период с 2014 по 2033 гг. определялся по данным Генерального плана и по данным Управления архитектуры и градостроительства администрации г. Кирово-Чепецк.

• в период с 2014 по 2018 гг. - по реестрам территорий комплексного освоения в целях многоэтажного жилищного строительства с указанием площади застраиваемой территории и площади жилых строений, а также по реестрам строящихся и планируемых к строительству отдельных зданий:

- многоэтажных и индивидуальных жилых домов;
- общественно-деловых зданий;
- объектов здравоохранения: больниц, поликлиник и т.д.;
- общеобразовательных школ;
- детских дошкольных учреждений.

• в период с 2019 по 2033 гг. по схемам территориального развития города с указанием площади застраиваемой территории, типа застройки, плотности населения территории жилого района.

На период до 2018 г. включительно данные по вводу перспективной застройки города представлены более детально, на дальнейшую перспективу предусматривается мониторинг и актуализация «Схемы теплоснабжения».

Подробные данные по перспективной застройке г. Кирово-Чепецк по кадастровым кварталам на период с 2014 по 2033 гг. приведены в Приложении 1 и 3.

Ретроспективные данные по вводу в эксплуатацию жилых зданий и общей площади жилого фонда представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

№ п/п	Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
1	Площадь введённых в эксплуатацию многоэтажных жилых домов, тыс. м ²	6,60	7,10	7,25	7,35
2	Площадь введённых в эксплуатацию индивидуальных жилых домов, тыс. м ²	1,05	1,10	1,12	1,18
3	Всего введено, тыс. м ²	7,65	8,20	8,37	8,53
4	Общая площадь жилищного фонда, тыс. м ²	1 555,75	1 563,95	1 572,32	1 588,50
5	Численность населения, тыс. чел.	80,92	80,9	78,64	77,17
6	Средняя обеспеченность населения жильем, м ² /чел.	19,2	19,3	20,0	20,6

Перспективная численность населения г. Кирово-Чепецк определялась по данным Генерального плана и на основании анализа изменения численности населения за последние годы.

Ретроспективные данные по динамике численности населения г. Кирово-Чепецк приведены на рис. 2.1.1.

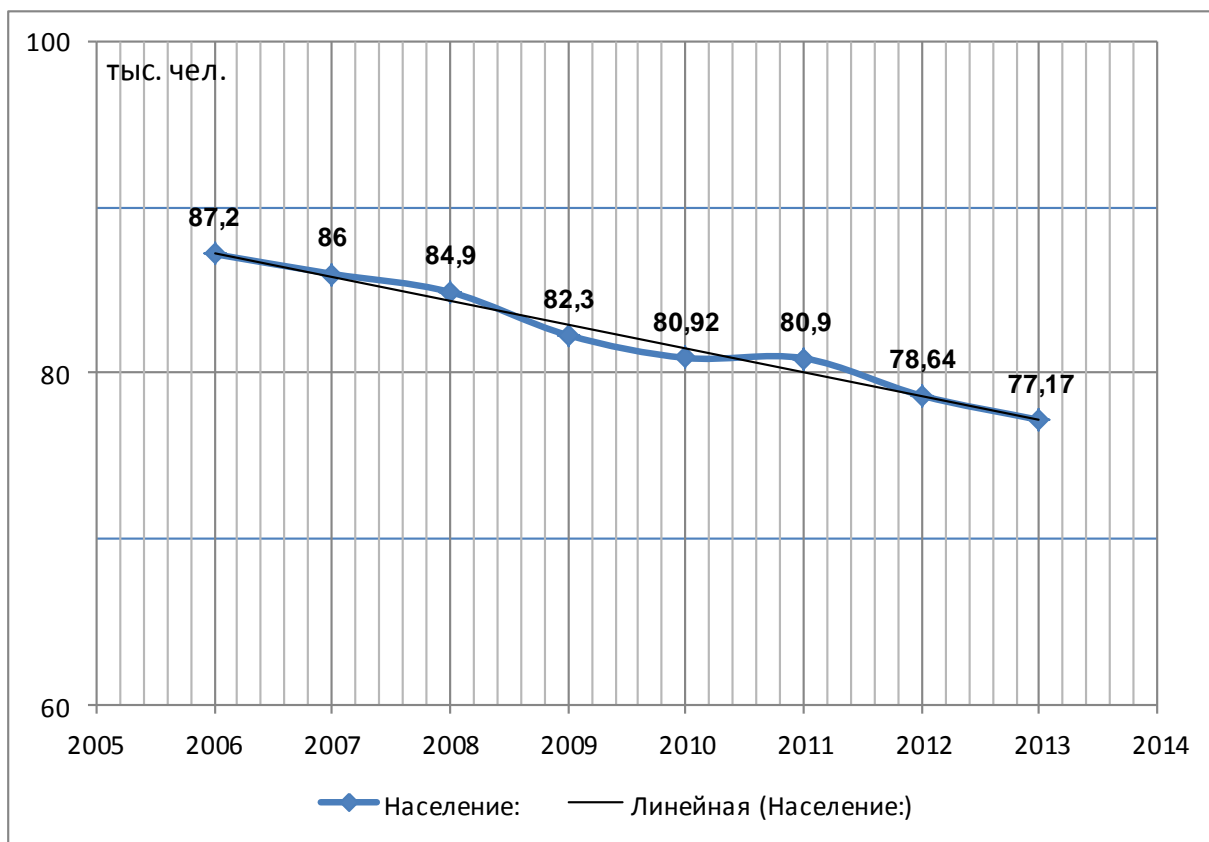


Рис. 2.1.1. Динамика численности населения г. Кирово-Чепецк

В последние годы численность населения г. Кирово-Чепецк имеет тенденцию к снижению за счет отрицательной миграции.

Генеральным планом развития г. Кирово-Чепецк предусмотрены меры по улучшению инвестиционного климата, оздоровлению экономической ситуации и повышению качества жизни в городе, что позволит существенно снизить отток населения.

К концу расчетного периода численность населения города составит не менее 70 и не более 80 тыс. человек.

2.2. Прогнозы прироста строительных фондов на каждом этапе, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

2.2.1. Прогноз прироста строительных фондов в период первой пятилетки (с 2014 по 2018 гг.)

На период с 2014 по 2018 гг. Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Кирово-Чепецк были предоставлены сведения по планируемому вводу жилых и общественных площадей, а также по типу и этажности застройки на прогнозируемых и действующих площадках строительства.

В случае отсутствия точных данных по отдельным площадкам строительства расчёт площади вводимых жилых и общественных зданий осуществлялся по нормативным показателям плотности застройки территориальных зон на основании данных СП 42.13330.2011 и экспертной оценки (сравнения площадей жилых и общественных зданий с аналогичными строящимися).

Обобщённые данные перспективной жилой, общественной и производственной застройки г. Кирово-Чепецк за первую пятилетку приведены в таблицах 2.2.1 – 2.2.3.

Прогнозируемый прирост жилых, общественных и производственных площадей в г. Кирово-Чепецк за первую пятилетку приведён на рис. 2.2.1.

Таблица 2.2.1

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной жилой застройки по годам, м ²											
		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2014 – 2018 гг.	
		Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во	Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во	Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во	Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во	Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во	Много-этажное строит-во	Индивидуальное строит-во
1	ГО г. Кирово-Чепецк	7450	1200	0	1080	5300	1320	10360	4560	6200	4800	29310	12960
Итого		7450	1200	0	1080	5300	1320	10360	4560	6200	4800	29310	12960

Таблица 2.2.2

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной общественно-деловой застройки по годам, м ²					
		2014	2015	2016	2017	2018	2014 - 2018
1	ГО г. Кирово-Чепецк	2510	2300	3800	4307	2850	15767
Итого		2510	2300	3800	4307	2850	15767

Таблица 2.2.3

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной производственной застройки по годам, м ²					
		2014	2015	2016	2017	2018	2014 - 2018
1	ГО г. Кирово-Чепецк	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0

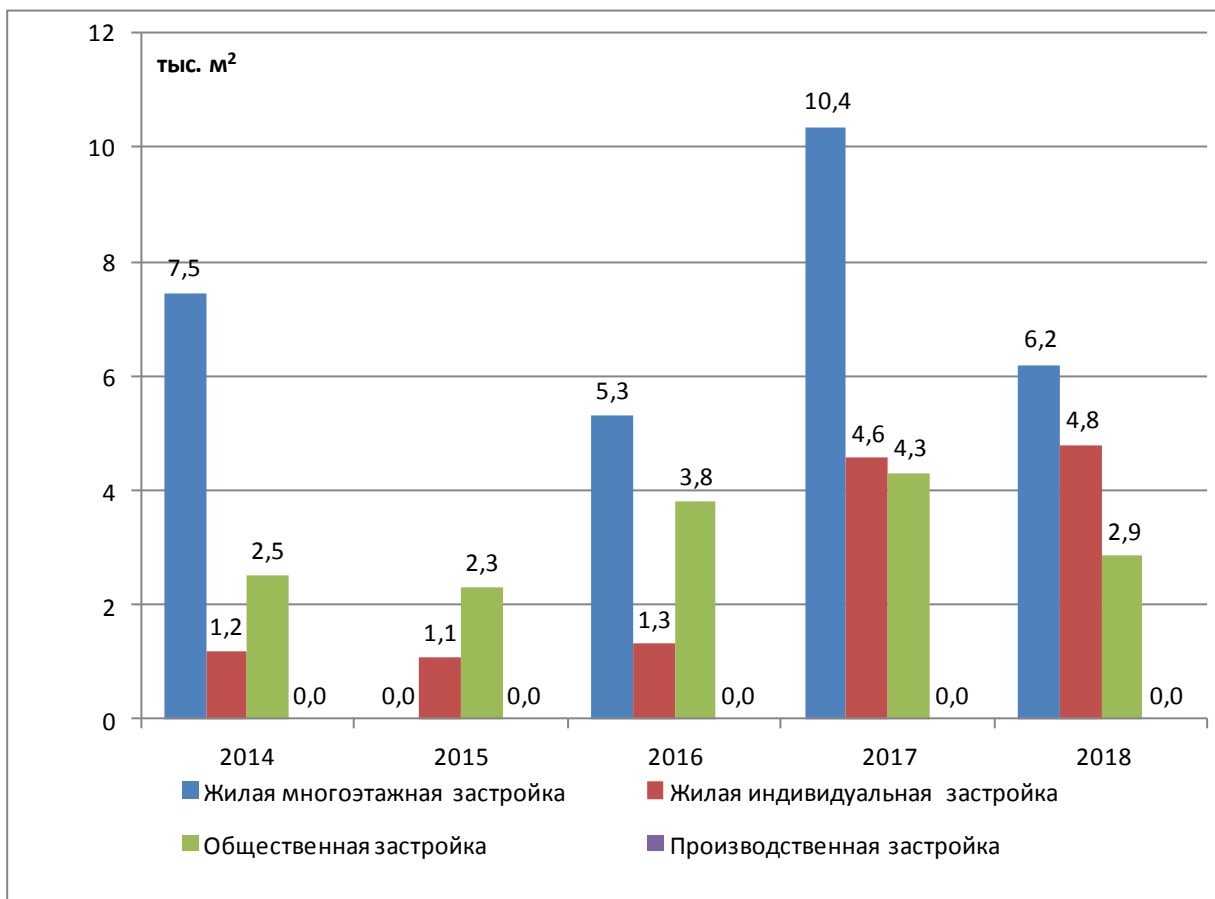


Рис. 2.2.1. Прогнозируемый ввод жилых, общественных и производственных зданий в период с 2014 по 2018 гг.

Анализ табл. 2.2.1 – 2.2.3 и рис. 2.2.1 показывает, что среднегодовой прирост многоэтажного жилого фонда в г. Кирово-Чепецк за первую пятилетку расчетного периода (2014 – 2028 гг.) составит 29,3 тыс. м² в год, индивидуального жилого фонда – 12,96 тыс. м², общественно-делового фонда – 15,8 тыс. м², прирост производственного фонда не планируется. Среднегодовой прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда в г. Кирово-Чепецк за первую пятилетку составит 0,5 %.

Процентное соотношение разных типов перспективной застройки представлено на рис. 2.2.2.

Многоквартирное жилищное строительство предполагается в кадастровых кварталах 43:42:000051, 43:42:000052, 43:42:000053 и 43:42:000063 в южной и юго-восточной частях города, индивидуальное коттеджное строительство планируется в районах Утробино и Северюхи.

В комплексе с жилищным строительством предполагается развитие общественной застройки, которая включает в себя учреждения обслуживания различных направлений: как торговой и деловой, так и социальной направленности.

В первую пятилетку расчетного периода предусматривается ввод в эксплуатацию новых общеобразовательных учреждений.



Рис. 2.2.2. Структура прогнозируемого ввода жилых, общественно-деловых и производственных зданий в период с 2014 по 2018 гг.

2.2.2. Прогноз прироста строительных фондов в период второй пятилетки (с 2019 по 2023 гг.)

В период с 2019 по 2023 гг. ввиду отсутствия точных данных по вводу жилых и общественно-деловых зданий перспективная застройка определялась на основании данных СП 42.13330.2011 и экспертно по данным, представленным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Кирово-Чепецк:

- застраиваемой площади жилой территории;
- типу застройки.

Обобщённые данные перспективной застройки в г. Кирово-Чепецк за вторую пятилетку приведены в таблице 2.2.4 и на рис. 2.2.3.

Таблица 2.2.4

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной застройки, м ²			
		Жилая многоэтажная	Жилая индивидуальная	Общественно-деловая	Производственная
1	г/о г. Кирово-Чепецк	33 190	12 360	13 380	0
Итого		33 190	12 360	13 380	0

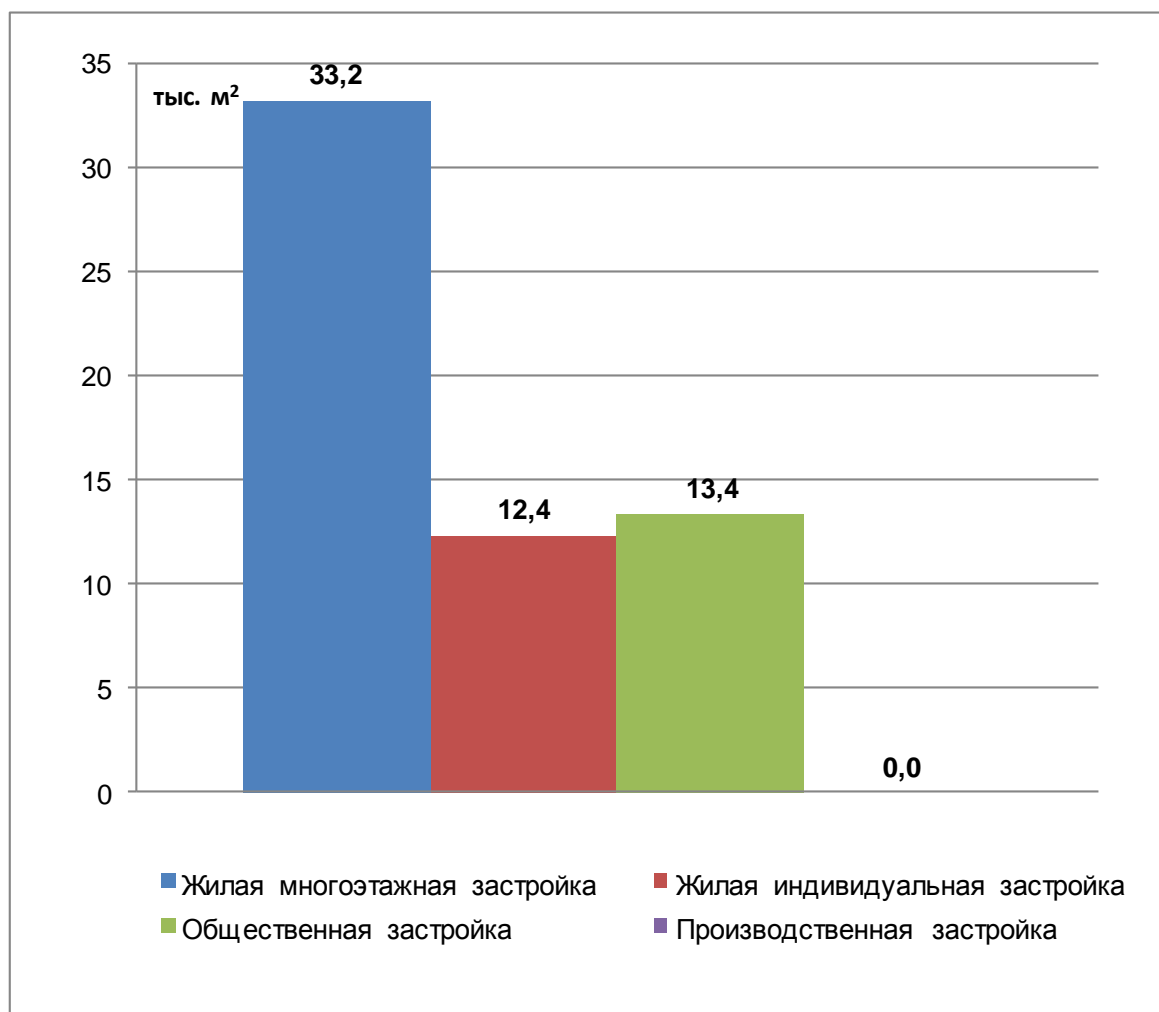


Рис. 2.2.3. Прогнозируемый ввод жилых, общественных и производственных зданий в период с 2019 по 2023 гг.

Общий прогнозируемый прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда в г. Кирово-Чепецк в период с 2019 по 2023 гг. составит 45,6 тыс.м².

Среднегодовой прирост жилого многоэтажного фонда составит 33,2 тыс.м², жилого индивидуального – 12,4 тыс.м², общественно-делового – 13,4 тыс. м²; прирост производственного фонда не планируется.

Среднегодовой прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда г. Кирово-Чепецк во вторую пятилетку (2019 – 2023 гг.) составит 0,6 % в год.

Процентное соотношение разных типов перспективной застройки представлено на рис. 2.2.4.

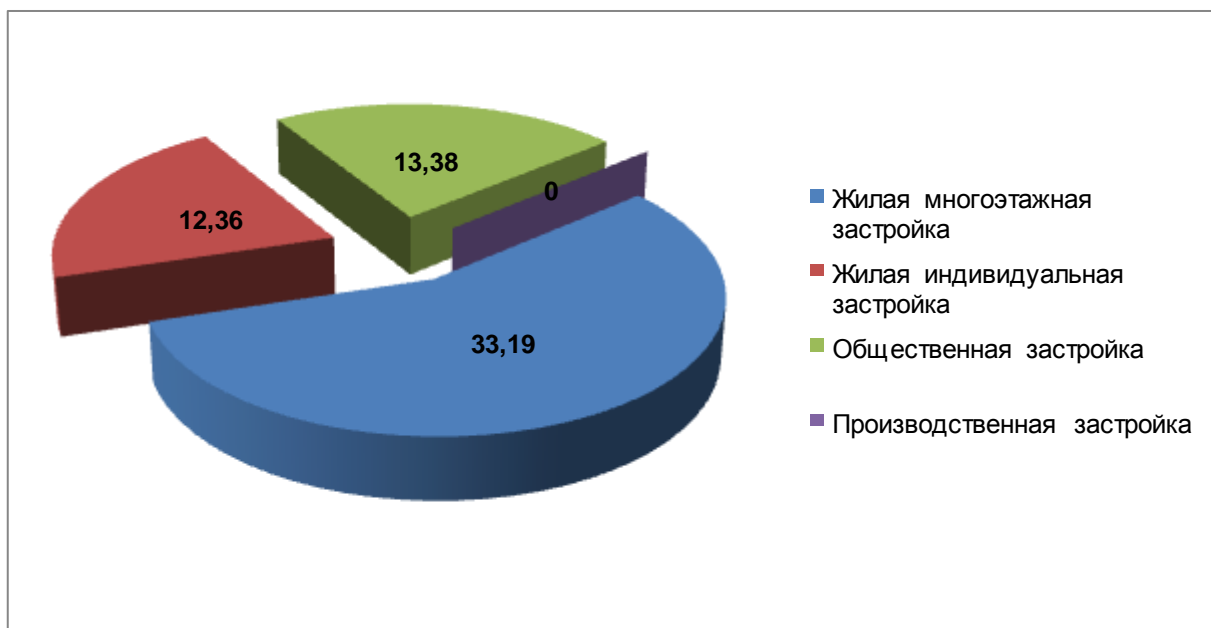


Рис. 2.2.4. Структура прогнозируемого ввода жилых, общественно-деловых и производственных зданий в период с 2019 по 2023 гг.

Основной объем прироста строительных фондов во второй пятилетке планируется на южный и юго-восточный районы города.

2.2.3. Прогноз прироста строительных фондов в период третьей пятилетки (с 2024 по 2028 гг.)

В период с 2024 по 2028 гг. ввиду отсутствия точных данных по вводу жилых и общественно-деловых зданий перспективная застройка определялась на основании данных СП 42.13330.2011 и экспертно по данным, представленным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Кирово-Чепецк:

- застраиваемой площади жилой территории;
- типу застройки.

Обобщённые данные перспективной застройки г. Кирово-Чепецк за третью пятилетку приведены в таблице 2.2.5. и на рис. 2.2.5.

Таблица 2.2.5

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной застройки, м ²			
		Жилая многоэтажная	Жилая индивидуальная	Общественная	Производственная
1	г/о г. Кирово-Чепецк	35 930	7 920	19 830	0
Итого		35 930	7 920	19 830	0

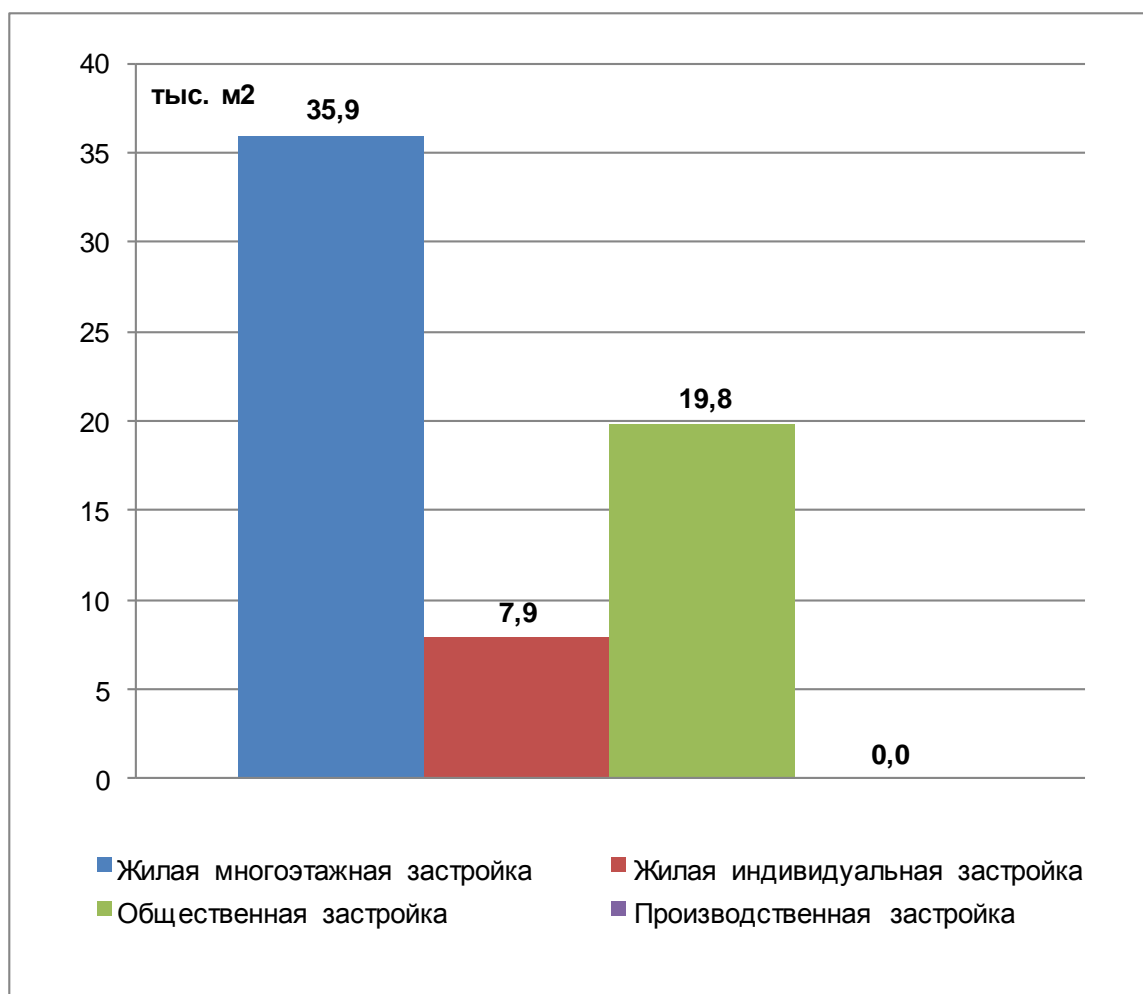


Рис. 2.2.5. Прогнозируемый ввод жилых, общественных и производственных зданий в период с 2024 по 2028 гг.

Общий прогнозируемый прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда в г. Кирово-Чепецк в период с 2024 по 2028 гг. составит 43,8 тыс.м².

Среднегодовой прирост жилого многоэтажного фонда составит 35,9 тыс.м², жилого индивидуального – 7,9 тыс.м², общественно-делового – 19,8 тыс.м²; прирост производственного фонда не планируется.

Среднегодовой прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда г. Кирово-Чепецк в третью пятилетку (2024 – 2028 гг.) составит 0,6 % в год.

Процентное соотношение разных типов перспективной застройки представлено на рис. 2.2.6.

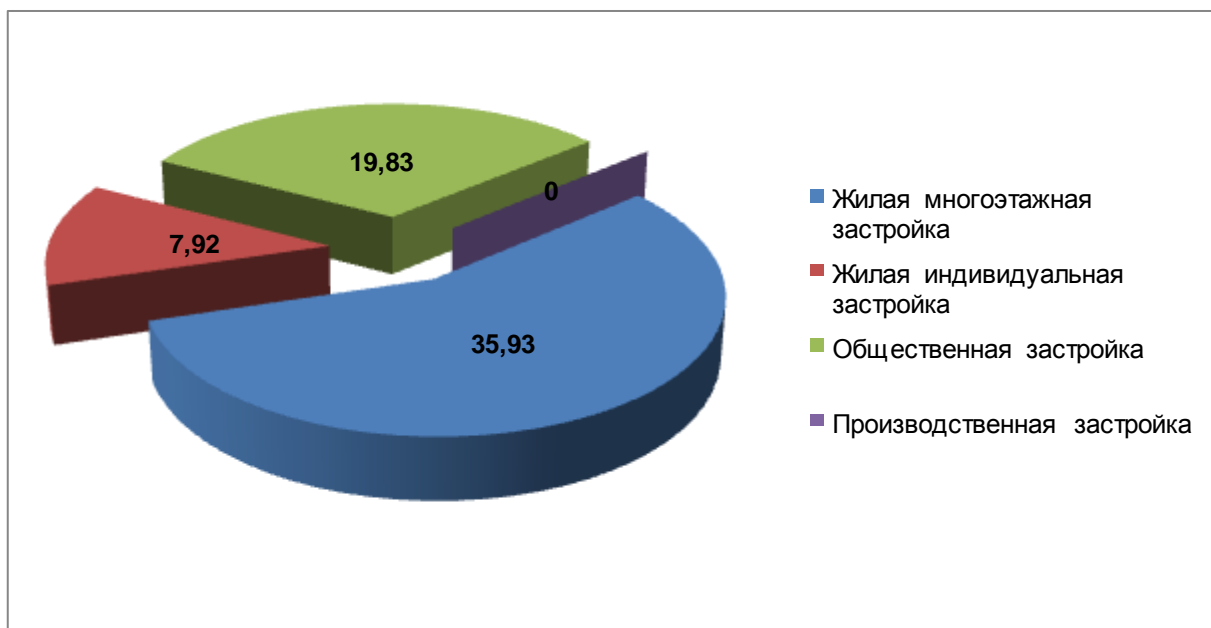


Рис. 2.2.6. Структура прогнозируемого ввода жилых, общественно-деловых и производственных зданий в период с 2024 по 2028 гг.

Основной объем прироста строительных фондов во второй пятилетке планируется на южный и юго-восточный районы города.

2.2.4. Прогноз прироста строительных фондов в период четвертой пятилетки (с 2029 по 2033 гг.)

В период с 2029 по 2033 гг. ввиду отсутствия точных данных по вводу жилых и общественных зданий перспективная застройка определялась на основании данных СП 42.13330.2011 и экспертно по данным, представленным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Кирово-Чепецк:

- застраиваемой площади жилой территории;
- типу застройки.

Обобщённые данные перспективной застройки г. Кирово-Чепецк за третью пятилетку приведены в таблице 2.2.6. и на рис. 2.2.7.

Таблица 2.2.6

№ п/п	Наименование района	Площадь перспективной застройки, м ²			
		Жилая многоэтажная	Жилая индивидуальная	Общественная	Производственная
1	г/о г. Кирово-Чепецк	38 460	10 080	19 840	0
Итого		38 460	10 080	19 840	0

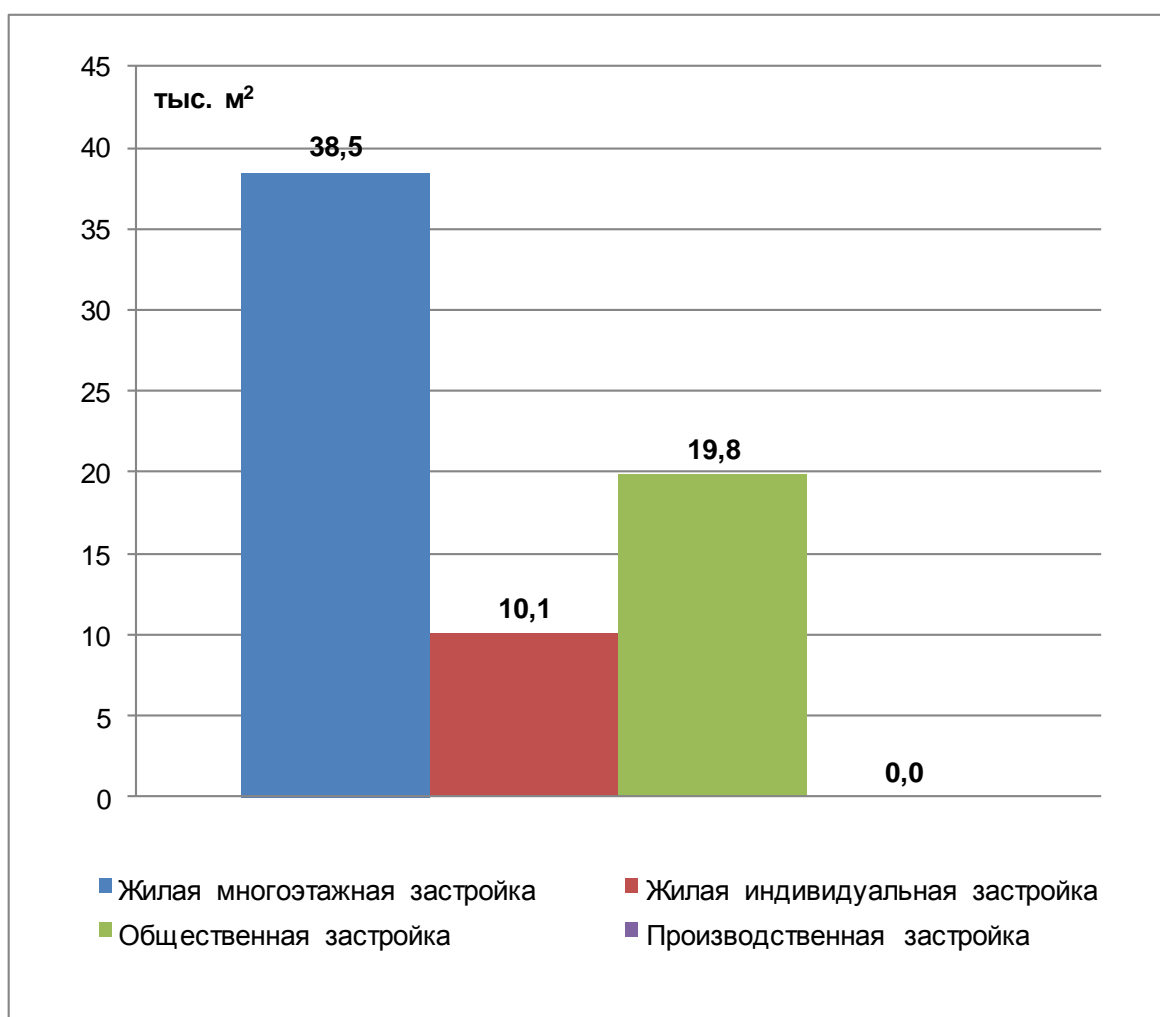


Рис. 2.2.7. Прогнозируемый ввод жилых, общественных и производственных зданий в период с 2029 по 2033 гг.

Общий прогнозируемый прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда в г. Кирово-Чепецк в период с 2029 по 2033 гг. составит 48,6 тыс. м².

Среднегодовой прирост жилого многоэтажного фонда составит 38,5 тыс. м², жилого индивидуального – 10,1 тыс. м², общественно-делового – 19,8 тыс. м²; прирост производственного фонда не планируется.

Среднегодовой прирост жилого (многоэтажного и индивидуального) фонда г. Кирово-Чепецк в четвертую пятилетку (2029 – 2033 гг.) составит 0,6 % в год.

Процентное соотношение разных типов перспективной застройки представлено на рис. 2.2.8.

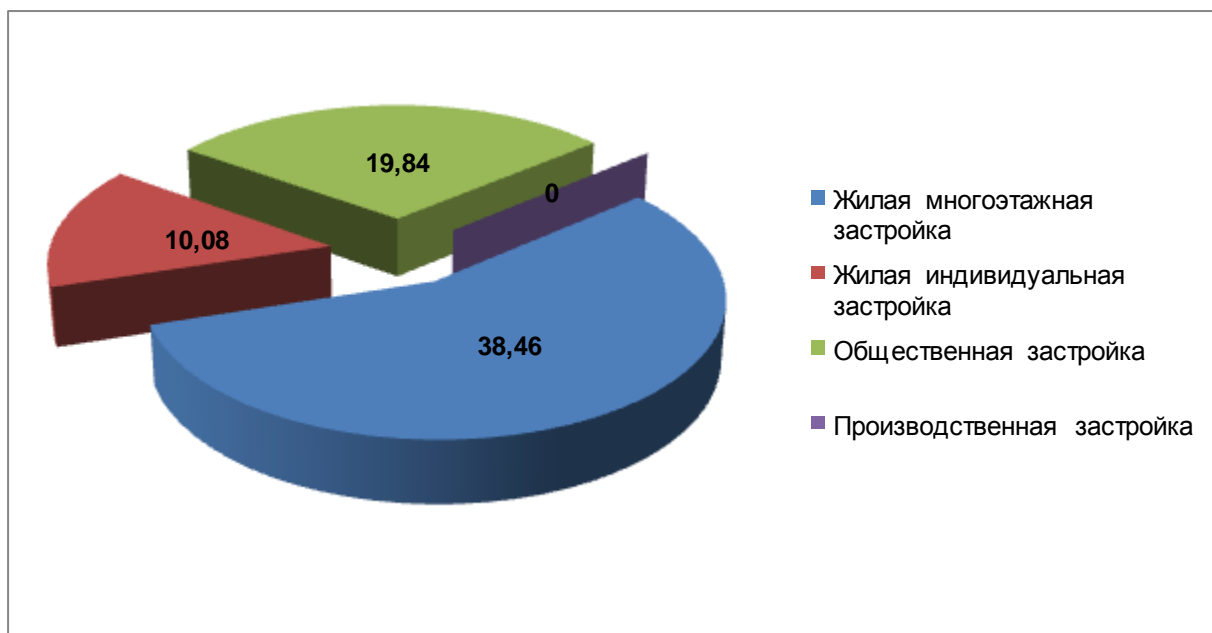


Рис. 2.2.8. Структура прогнозируемого ввода жилых, общественно-деловых и производственных зданий в период с 2029 по 2033 гг.

Основной объем прироста строительных фондов во второй пятилетке планируется на южный и юго-восточный районы города.

2.2.5. Общий прогноз прироста строительных фондов на весь расчетный период (с 2014 по 2033 гг.)

В целом за расчётный период (2014 - 2033 гг.) в г. Кирово-Чепецк прогнозируется умеренный прирост жилого строительного фонда, не превышающий 0,6 % в год. Общее увеличение жилого фонда (многоэтажного и индивидуального) за четыре пятилетки прогнозируется на уровне 180,2 тыс. м², увеличение общественно-делового фонда составит 68,8 тыс. м², прирост производственного строительного фонда не планируется. Прирост жилого фонда города за 20 лет должен составить около 11,4 % (без учёта сносимого жилья).

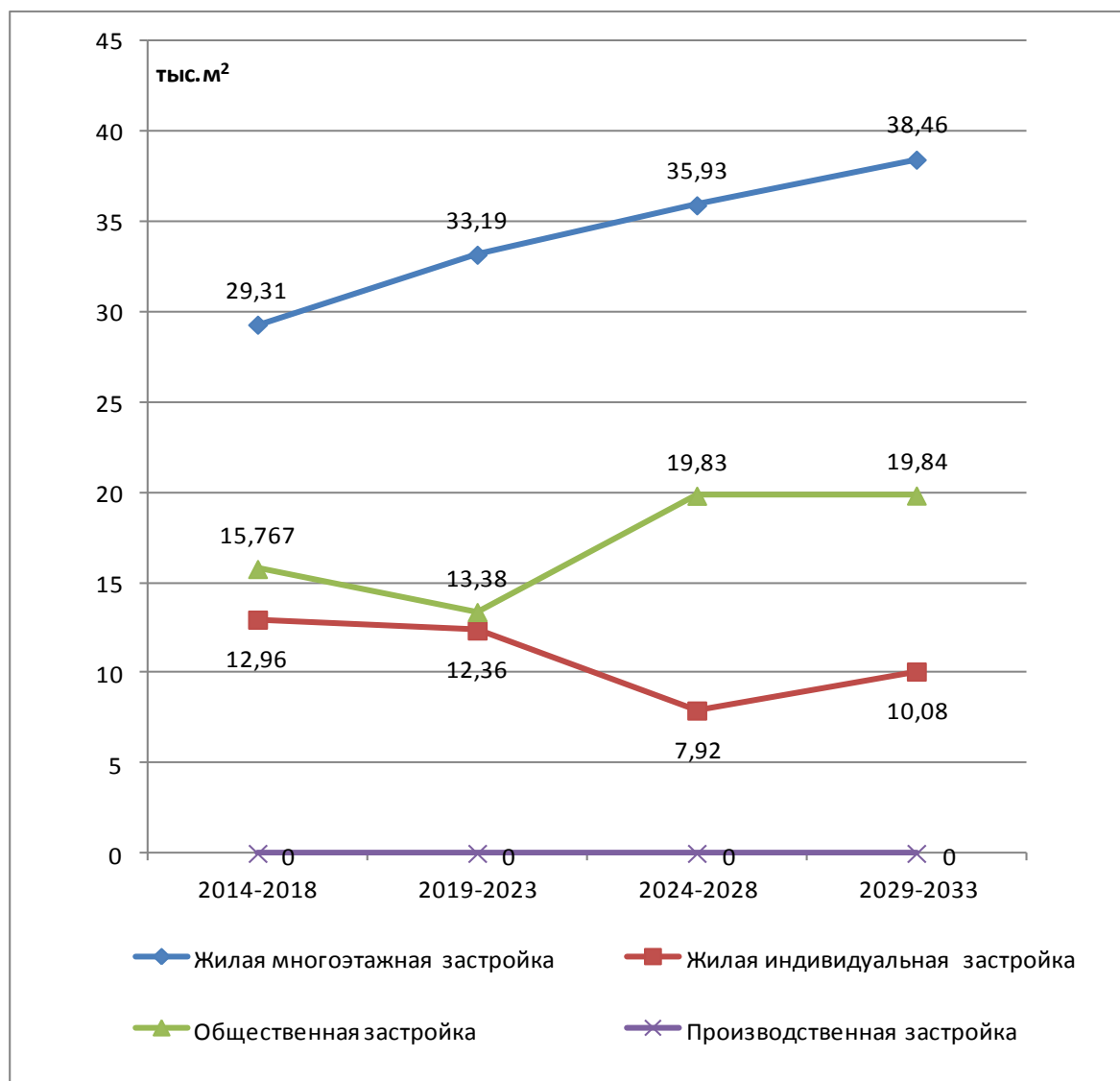


Рис. 2.2.9. Прогнозируемые темпы ввода жилых и общественных площадей с 2014 по 2033 гг.

Процентное соотношение разных типов перспективной застройки представлено на рис. 2.2.10.



Рис. 2.2.10. Структура прогнозируемого ввода жилых, общественно-деловых и производственных зданий в период с 2014 по 2033 гг.

2.3. Прогноз сноса зданий в период с 2014 по 2033 гг.

Прогноз сноса зданий в г. Кирово-Чепецк выполнен исходя из следующих данных:

- общего списка ветхого и аварийного жилья в г. Кирово-Чепецк, которое предполагается расселить и снести;

- анализа существующей застройки на месте перспективных площадок строительства, исходя из необходимости сноса ветхого индивидуального (малоэтажного) жилья с последующим строительством на его месте многоэтажных жилых домов и общественных зданий.

По результатам выполненного прогноза сноса зданий в г. Кирово-Чепецк в период с 2014 по 2033 гг. можно сделать следующие выводы:

- основную часть сносимых зданий в г. Кирово-Чепецк составят аварийные и ветхие двухэтажные жилые дома постройки до 1958 г.;

- всего планируется к сносу не менее 8,3 тыс. м².

Обобщённые данные по планируемому сносу зданий в г. Кирово-Чепецк по годам расчётного периода приведены в таблице 2.3.1.

Подробные данные по планируемому сносу зданий в г. Кирово-Чепецк по кадастровым кварталам на период с 2014 по 2033 гг. приведены в Приложении 2.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Наименование района	Площадь сносимых зданий по годам расчётного периода, тыс. м ²								
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
1	г. Кирово-Чепецк	0,428	0,420	0,431	0,406	0,411	2,100	2,109	1,980	8,285
Итого		0,428	0,420	0,431	0,406	0,411	2,100	2,109	1,980	8,285

2.4. Прогноз перспективной застройки в существующих зонах действия источников тепловой энергии

Площадь перспективной жилой застройки и ввода общественно-делового фонда, м² в период 2014 – 2033 гг. представлена в табл. 2.4.1.

Следует отметить, что при суммарном вводе жилой и общественно-делового застройки в количестве 249 027 м² жилья застройка составит 180 210 м² или более 72 %. При этом индивидуальное газовое отопление запланировано к установке в жилых домах суммарной площадью 43 320 м², что составляет 24 % от площади прогнозируемого ввода жилого фонда в период 2014 – 2033 гг.

Таблица 2.4.1

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь перспективной жилой застройки и ввода общественно-делового фонда, м ²	
		Итого 2014-2033 гг.	
		Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда
1	ТЭЦ-3	136 890	68 817
2	Индивидуальное газовое отопление	43 320	0
Итого		180 210	68 817
Итого от ТЭЦ-3 и индивидуального газового отопления		249 027	

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. (п.37), в таблице 2.4.2 приводится прогноз прироста ввода строительных фондов, распределенный в соответствии с границами существующих по состоянию на базовый период разработки схемы теплоснабжения зон действия источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк.

Таблица 2.4.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь перспективной застройки по годам, м ²									
		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.	
		Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда
1	ТЭЦ-3	7450	2510	0	2300	5300	3800	10360	4307	6200	2850
2	Индивидуальное газовое отопление	1200	0	1080	0	1320	0	4560	0	4800	0
Итого		8650	2510	1080	2300	6620	3800	14920	4307	11000	2850

Продолжение таблицы 2.4.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь перспективной жилой застройки по годам, м ²							
		2019-2023 гг.		2024-2028 гг.		2029-2033 гг.		Итого 2014-2033 гг.	
		Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда	Ввод жилого фонда	Ввод общественно-делового фонда
1	ТЭЦ-3	33190	13380	35930	19830	38460	19840	136890	68817
2	Индивидуальное газовое отопление	12360	0	7920	0	10080	0	43320	0
Итого		45550	13380	43850	19830	48540	19840	180210	68817

Раздел 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

3.1. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованные с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Прогноз прироста тепловых нагрузок г. Кирово-Чепецк производился на основе прогноза перспективной застройки на период с 2014 по 2033 гг., проектных тепловых нагрузок строящихся зданий, предоставленных застройщиками, а также расчета перспективных тепловых нагрузок с использованием действующих нормативов теплоснабжения для жилых, общественных и производственных зданий.

При расчёте перспективных тепловых нагрузок использовались удельные расходы теплоты на отопление и вентиляцию одного квадратного метра общей площади зданий, приведённые в приказе № 224 от 17 мая 2011 г. Министерства Регионального Развития Российской Федерации.

Удельное теплоснабжение определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии с СП 20131.13330.2012 «Строительная климатология».

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплоснабжение в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных домов и для индивидуальных жилых строений.

Для общественно-деловых зданий удельное теплоснабжение в СНиП 23-02-2003 задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплоснабжение рассчитывалось для каждого типа учреждений, и на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

- с января 2011 года (на период 2011–2015 годов) - не менее чем на 15 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2016 года (на период 2016–2019 годов) - не менее чем на 30 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2020 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню.

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2014–2018 гг. – удельное теплотребление, уменьшенное на 15 % по отношению к базовому уровню;
- на период 2019–2023 гг. - удельное теплотребление, уменьшенное на 30 % по отношению к базовому уровню;
- на периоды 2024-2028 гг. и 2029-2033 гг. - удельное теплотребление, уменьшенное на 40 % по отношению к базовому уровню.

На основании приведённых источников были получены средневзвешенные величины удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади разных типов застройки (приведены в табл. 3.1.1).

Таблица 3.1.1

Год ввода в эксплуатацию	Тип застройки	Удельная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, ккал/(ч·м ²)
2014-2018	Жилая многоквартирная	46,8
	Жилая индивидуальная	68,8
	Общественно-деловая	68,0
2019-2023	Жилая многоквартирная	38,5
	Жилая индивидуальная	56,6
	Общественно-деловая	56,0
2024-2033	Жилая многоквартирная	33,0
	Жилая индивидуальная	48,5
	Общественно-деловая	48,0

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий с учетом следующих допущений:

- норматив потребления горячей воды в жилых и общественно-деловых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 82,5 л/сут. на человека. Эта величина принята в соответствии с Приказом Минрегионразвития РФ от 28 мая 2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.

3.2. Прогнозы прироста тепловых нагрузок на каждом этапе за счет прироста строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

3.2.1. Прогноз прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства в период первой пятилетки (с 2014 по 2018 гг.)

Перспективные тепловые нагрузки вводимых в первую пятилетку (с 2014 по 2018 гг.) жилых многоэтажных и индивидуальных (малоэтажных) зданий, а также общественных и производственных зданий приведены в таблице 3.2.1.

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за счёт нового строительства за первые пять лет должен составить:

- в 2014 г.	0,67 Гкал/ч;
- в 2015 г.	0,25 Гкал/ч;
- в 2016 г.	0,66 Гкал/ч;
- в 2017 г.	1,20 Гкал/ч;
- в 2018 г.	0,90 Гкал/ч;
- всего за 5 лет	3,68 Гкал/ч.

Приросты тепловых нагрузок потребителей по разным группам потребителей за 2014 - 2018 гг. показаны на рис. 3.2.1. – 3.2.2.

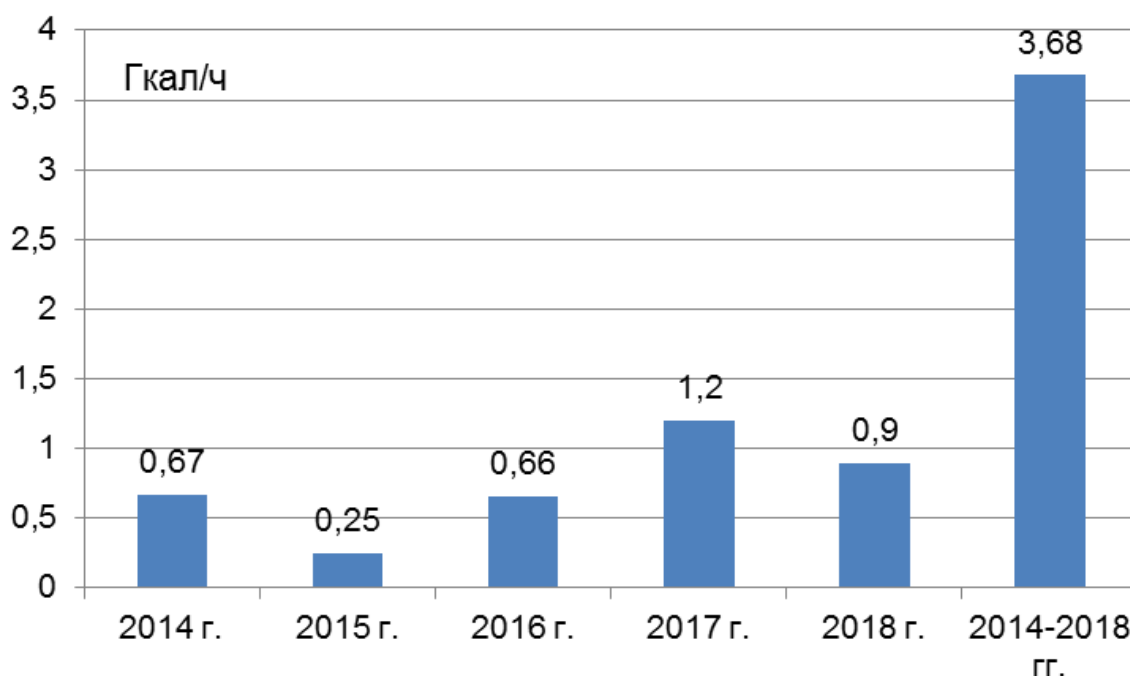


Рис. 3.2.1. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период 2014 - 2018 гг.

Таблица 3.2.1

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства по годам, Гкал/ч								
		2014 г.			2015 г.			2016 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	0,3483	0,0498	0,3981	0	0	0	0,2478	0,0354	0,2832
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,0825	0,008	0,0905	0,0742	0,0072	0,0814	0,0907	0,0088	0,0995
1.3	Общественные здания	0,1707	0,0107	0,1814	0,1564	0,0098	0,1662	0,2584	0,0162	0,2746
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по городу	0,6015	0,0685	0,67	0,2306	0,017	0,2476	0,5969	0,0604	0,6573
	Итого за год	0,6015	0,0685	0,67	0,2306	0,017	0,2476	0,5969	0,0604	0,6573

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства по годам, Гкал/ч								
		2017 г.			2018 г.			2014-2018 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	0,4843	0,0692	0,5535	0,2899	0,0414	0,3313	0,8907	0,0864	0,9771
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,0907	0,0088	0,0995	0,3299	0,032	0,3619	1,3703	0,1958	1,5661
1.3	Общественные здания	0,2929	0,0183	0,3112	0,1938	0,0121	0,2059	1,0722	0,0671	1,1393
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по городу	1,0906	0,1179	1,2085	0,8136	0,0855	0,8991	3,3332	0,3493	3,6825
	Итого за год	1,0906	0,1179	1,2085	0,8136	0,0855	0,8991	3,3332	0,3493	3,6825

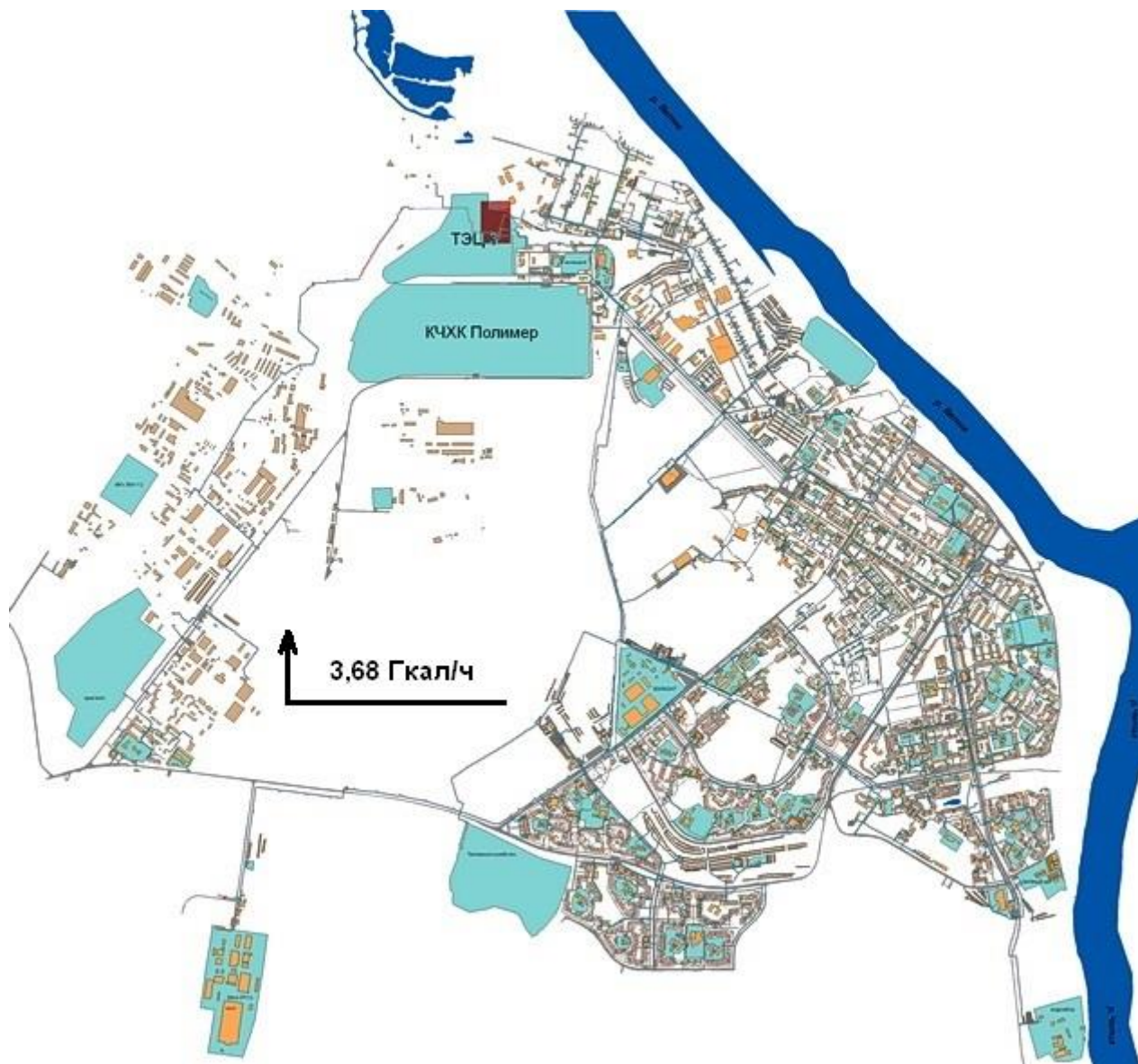


Рис. 3.2.2. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в 2014 - 2018 гг.

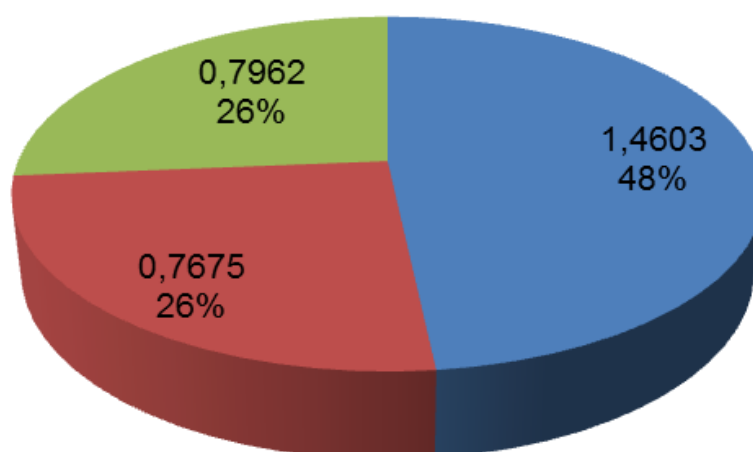
3.2.2. Прогноз прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства в период второй пятилетки (с 2019 по 2023 гг.)

Перспективные тепловые нагрузки вводимых во вторую пятилетку (с 2019 по 2023 гг.) жилых многоквартирных и индивидуальных (малоэтажных) зданий, а также общественных и производственных зданий приведены в таблице 3.2.2 и на рис. 3.2.3. – 3.2.4.

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за счёт нового строительства во вторую пятилетку должен составить **3,02** Гкал/ч.

Таблица 3.2.2

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства в период с 2019 по 2023 гг., Гкал/ч		
		Отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк			
1.1	Многоэтажные жилые здания	1,2778	0,1825	1,4603
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,6995	0,068	0,7675
1.3	Общественные здания	0,7493	0,0469	0,7962
1.4	Производственные здания	0	0	0
1.5	Всего по городу	2,7266	0,2974	3,0240
Итого за период		2,7266	0,2974	3,0240



- Многоэтажные жилые здания
- Индивидуальные жилые здания
- Общественные здания

Рис. 3.2.3. Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства в период с 2019 по 2023 гг., Гкал/ч

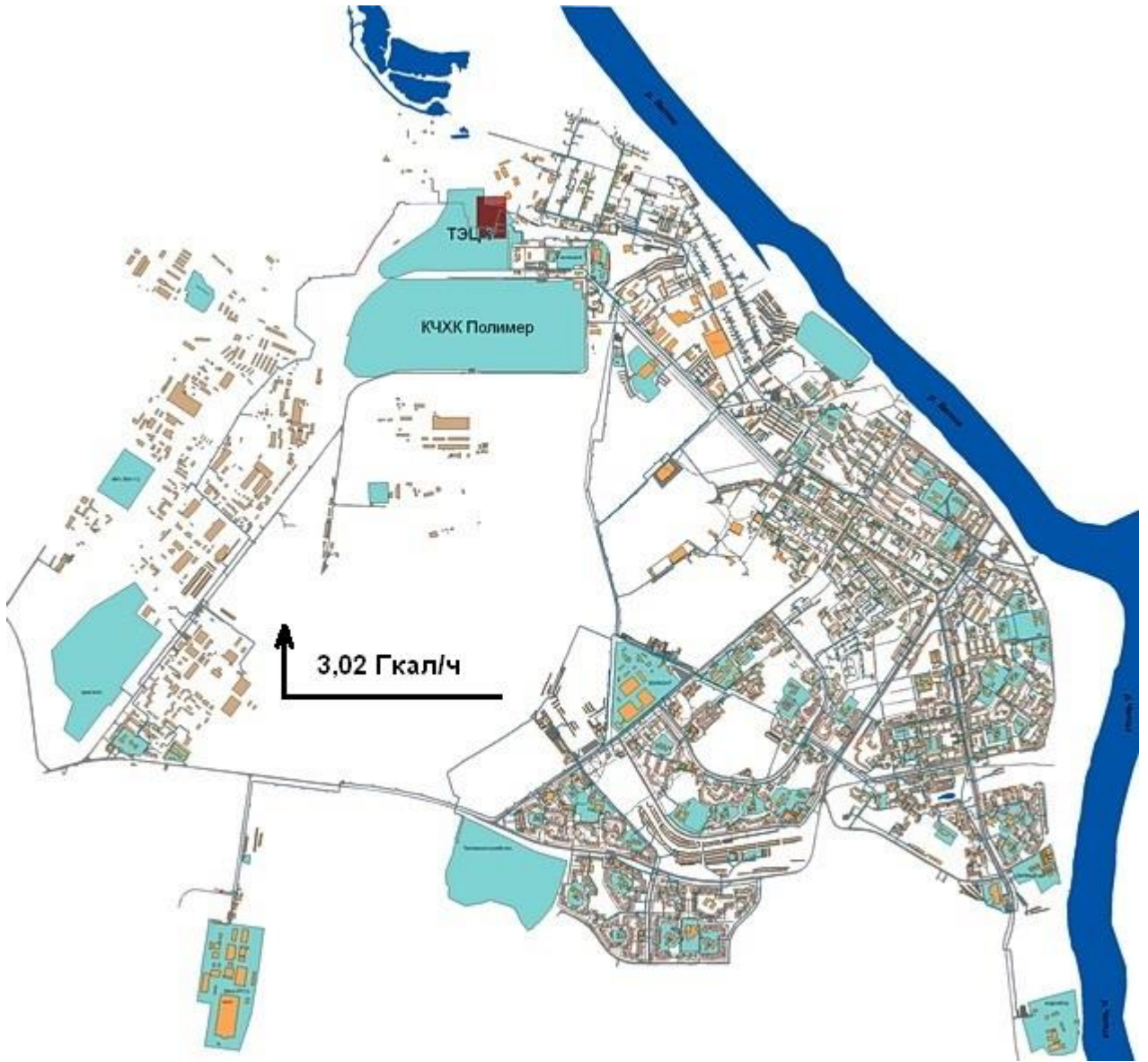


Рис. 3.2.4. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в 2019 - 2023 гг.

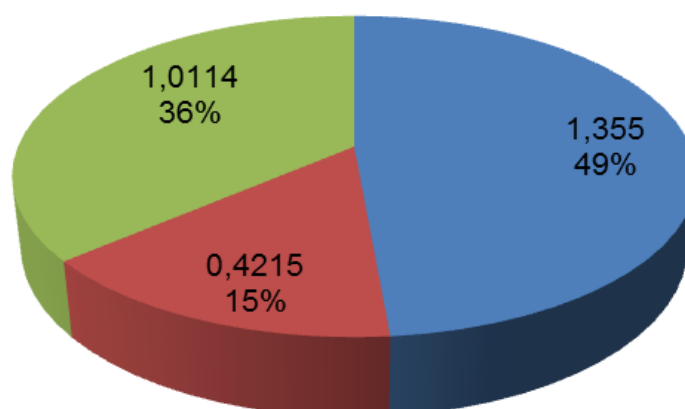
3.2.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства в период третьей пятилетки (с 2024 по 2028 гг.)

Перспективные тепловые нагрузки вводимых в третью пятилетку (с 2024 по 2028 гг.) жилых многоэтажных и индивидуальных (малоэтажных) зданий, а также общественных и производственных зданий г. Кирово-Чепецк приведены в таблице 3.2.3 и на рис. 3.2.5.-3.2.6.

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за третью пятилетку должен составить **2,79** Гкал/ч.

Таблица 3.2.3

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства в период с 2024 по 2028 гг., Гкал/ч		
		Отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк			
1.1	Многоэтажные жилые здания	1,1857	0,1693	1,355
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,3842	0,0373	0,4215
1.3	Общественные здания	0,9519	0,0595	1,0114
1.4	Производственные здания	0	0	0
1.5	Всего по городу	2,5218	0,2661	2,7879
Итого за период		2,5218	0,2661	2,7879



- Многоэтажные жилые здания
- Индивидуальные жилые здания
- Общественные здания

Рис. 3.2.5. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2024 по 2028 гг., Гкал/ч

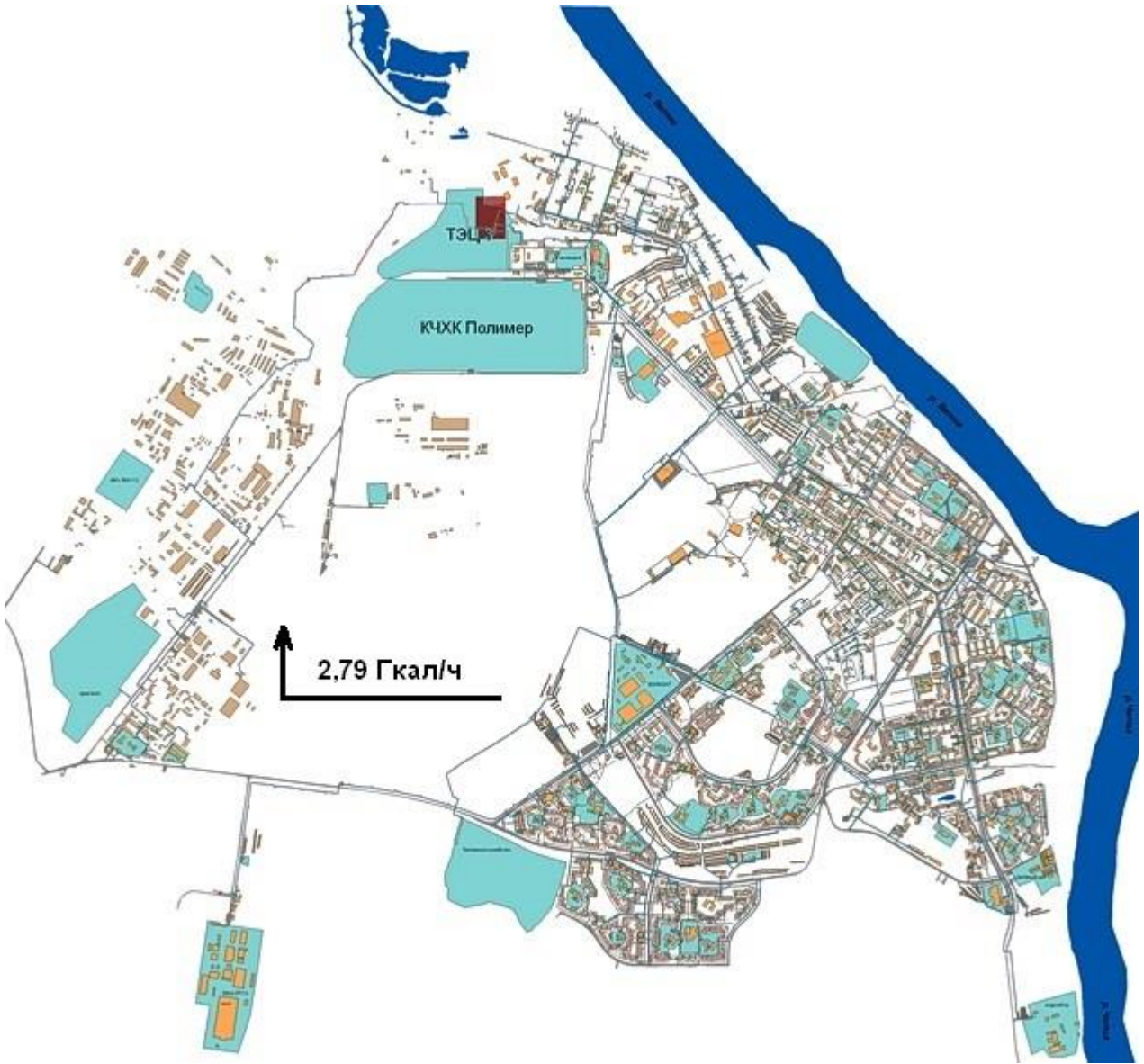


Рис. 3.2.6. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2024 по 2028 гг.

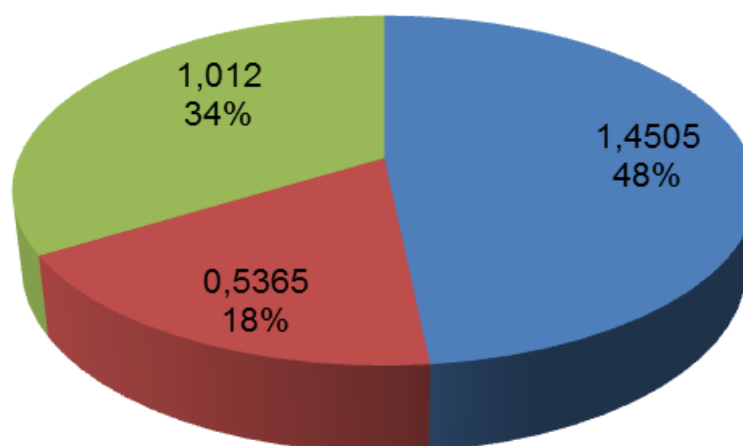
3.2.4. Прогноз прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства в период четвертой пятилетки (с 2029 по 2033 гг.)

Перспективные тепловые нагрузки вводимых в четвертую пятилетку (с 2029 по 2033 гг.) жилых многоэтажных и индивидуальных (малоэтажных) зданий, а также общественных и производственных зданий приведены в таблице 3.2.4 и на рис. 3.2.7. – 3.2.8.

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за четвертую пятилетку должен составить **3,00** Гкал/ч.

Таблица 3.2.4

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства в период с 2029 по 2033 гг., Гкал/ч		
		отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк			
1.1	Многоэтажные жилые здания	1,2692	0,1813	1,4505
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,4890	0,0475	0,5365
1.3	Общественные здания	0,9524	0,0596	1,0120
1.4	Производственные здания	0	0	0
1.5	Всего по району	2,7106	0,2884	2,999
Итого за период		2,7106	0,2884	2,999



- Многоэтажные жилые здания
- Индивидуальные жилые здания
- Общественные здания

Рис. 3.2.7. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2029 по 2033 гг., Гкал/ч

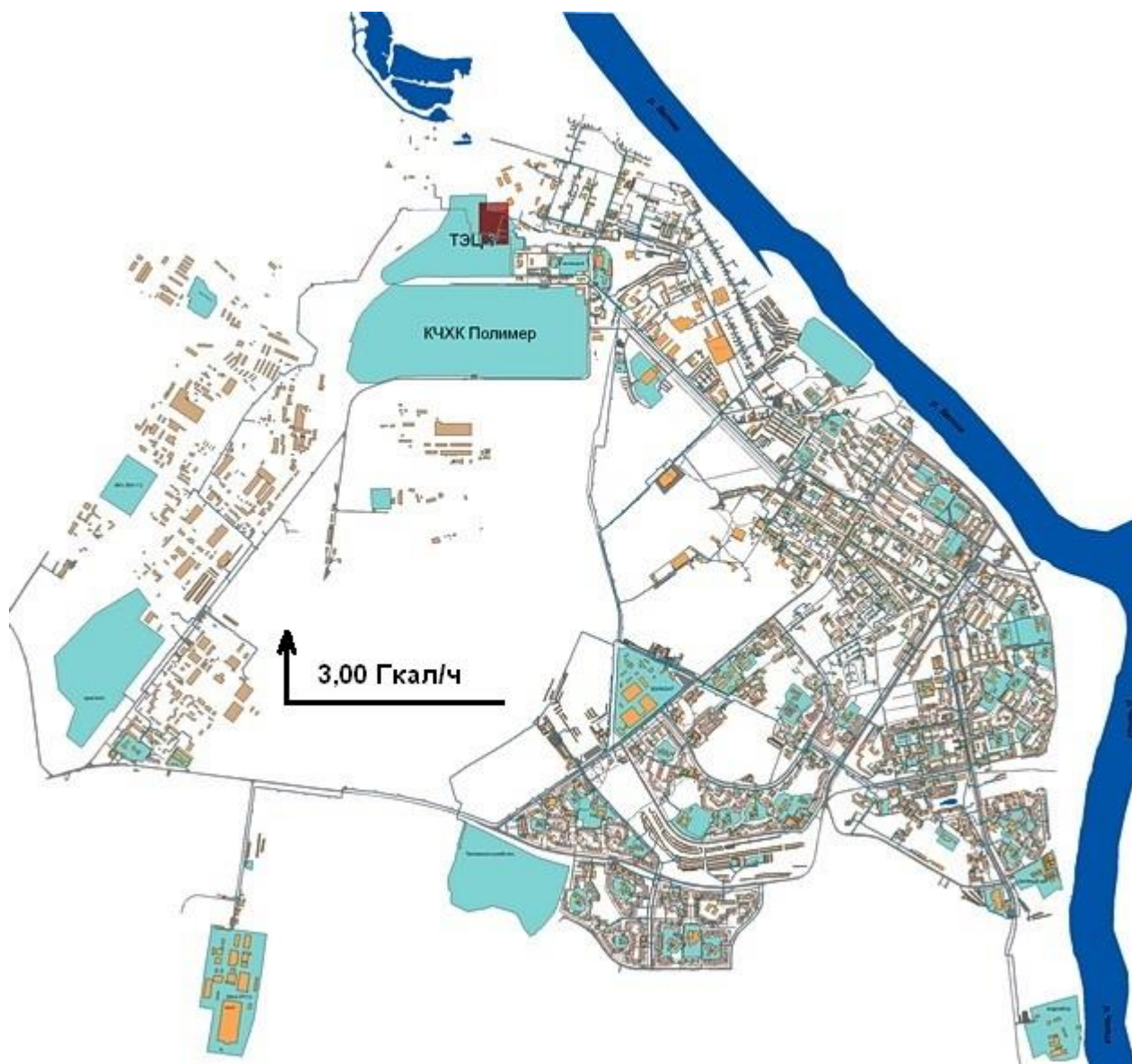


Рис. 3.2.8. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2029 по 2033 гг.

3.2.5. Общий прогноз прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства на весь расчетный период (с 2014 по 2033 гг.)

Перспективные тепловые нагрузки вводимых за расчетный период (с 2014 по 2033 гг.) жилых многоэтажных и индивидуальных (малоэтажных) зданий, а также общественных и производственных зданий приведены в таблице 3.2.5.

Суммарный перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства в период с 2014 по 2033 гг. должен составить **12,49** Гкал/ч.

Таблица 3.2.5

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки в период с 2014 по 2033 гг., Гкал/ч		
		отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк			
1.1	Многоэтажные жилые здания	5,1030	0,7289	5,8319
1.2	Индивидуальные жилые здания	2,4634	0,2392	2,7026
1.3	Общественные здания	3,7258	0,2331	3,9589
1.4	Производственные здания	0	0	0
1.5	Всего по району	11,2922	1,2012	12,4934
Итого за период		11,2922	1,2012	12,4934

Приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в период с 2014 по 2033 гг. показаны на рис. 3.2.9.

Динамика прироста перспективной тепловой нагрузки за счет нового строительства по годам расчётного периода показана на рис. 3.2.10.

Прирост тепловой нагрузки по годам расчётного периода, в соответствии со снижением нормы удельного теплопотребления до 60% от базового уровня, уменьшается с 0,7 Гкал/ч на каждый год первой пятилетки до в среднем 0,58 Гкал/ч на каждый год двух последних пятилеток при увеличении темпов строительства с 11,6 тыс.м² в год в первую пятилетку до 13,6 тыс.м² в год в последнюю пятилетку.

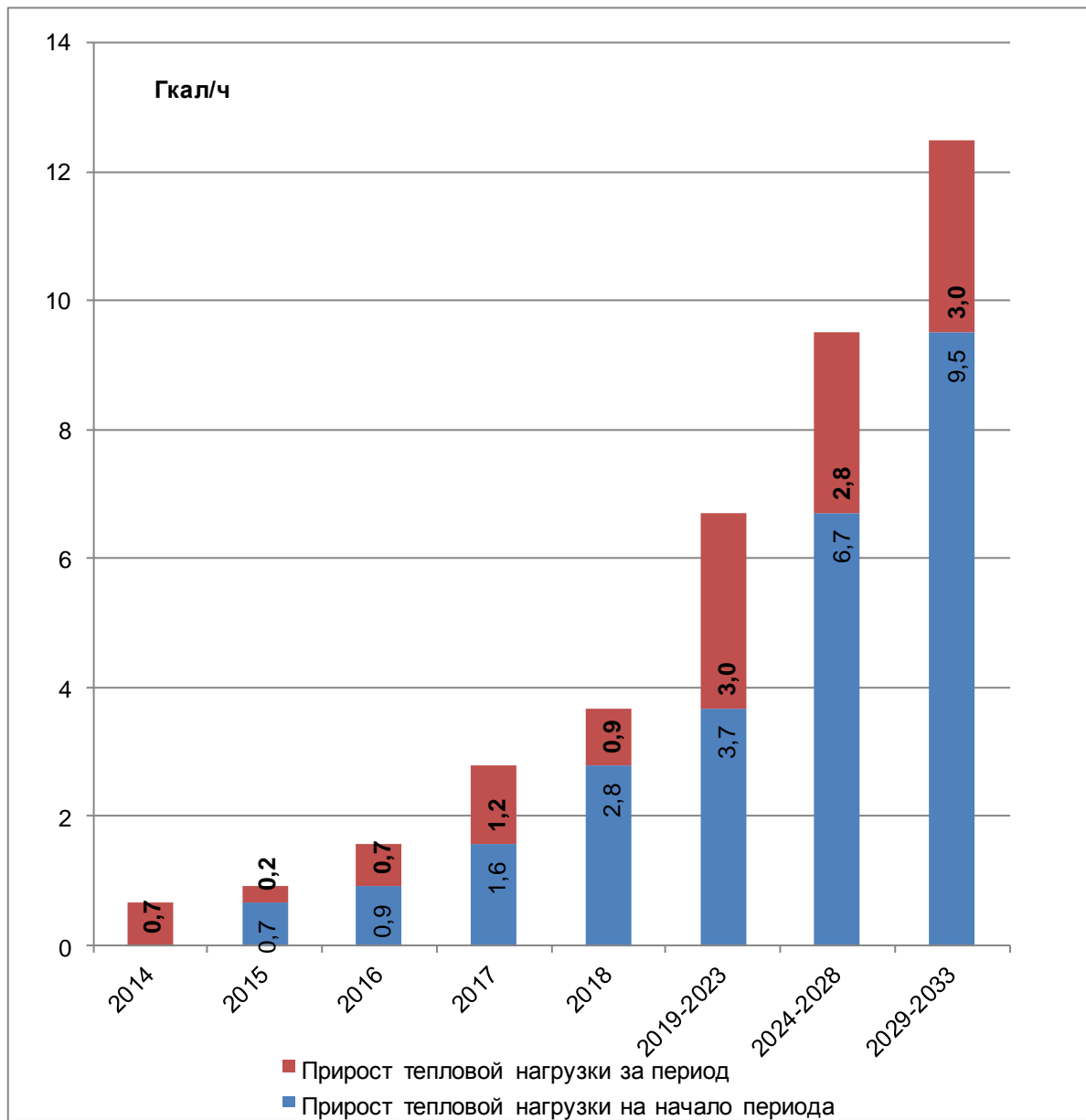


Рис. 3.2.9. Перспективный прирост тепловых нагрузок за счет нового строительства за каждый год первой пятилетки и за вторую, третью и четвертую пятилетки расчётного периода

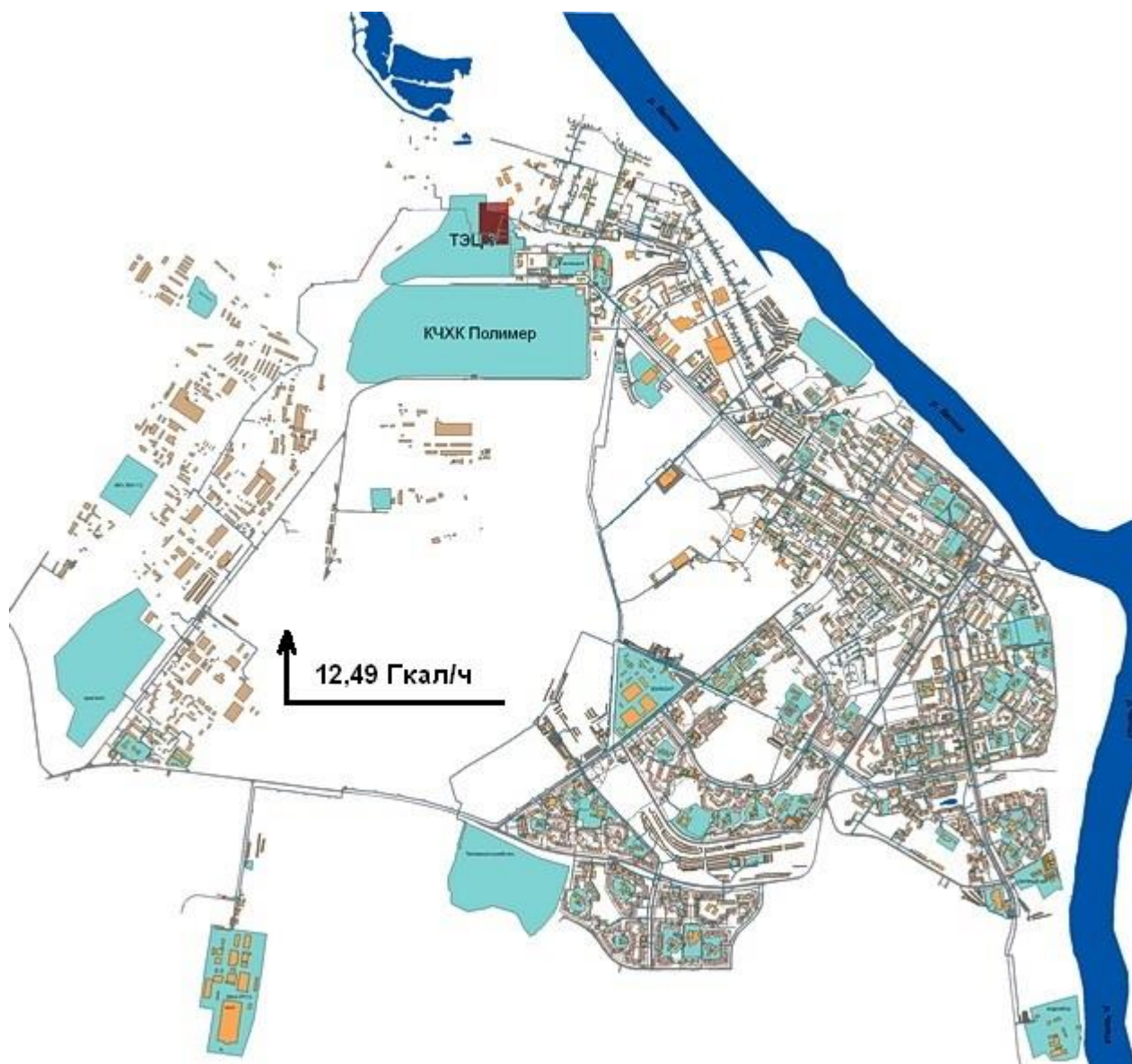


Рис. 3.2.10. Перспективные приросты тепловых нагрузок за счёт нового строительства в г. Кирово-Чепецк в 2014 - 2033 гг.

3.2.6. Прогноз прироста тепловых нагрузок в микрорайоне Каринторф за расчетный период с 2014 по 2033 гг.

Суммарный перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт ввода в эксплуатацию закрытых систем горячего водоснабжения в период с 2014 по 2033 гг. для жилых, общественных и производственных зданий в микрорайоне Каринторф должен составить 0,6 Гкал/ч.

Данные о перспективных приростах тепловых нагрузок в микрорайоне Каринторф за расчетный период с 2014 по 2033 гг. представлены в табл. 3.2.6. и на рис. 3.2.11.

Таблица 3.2.6

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективный прирост тепловой нагрузки в период с 2014 по 2033 гг., Гкал/ч		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-дельная)	Всего
1	Микрорайон Каринторф			
1.1	Жилые здания	0	0,367	0,36
1.3	Общественные здания	0	0,233	0,17
1.4	Производственные здания	0	0,07	0,07
1.5	Всего по микрорайону Каринторф	0	0,6	0,6
Итого за период			0,6	0,6

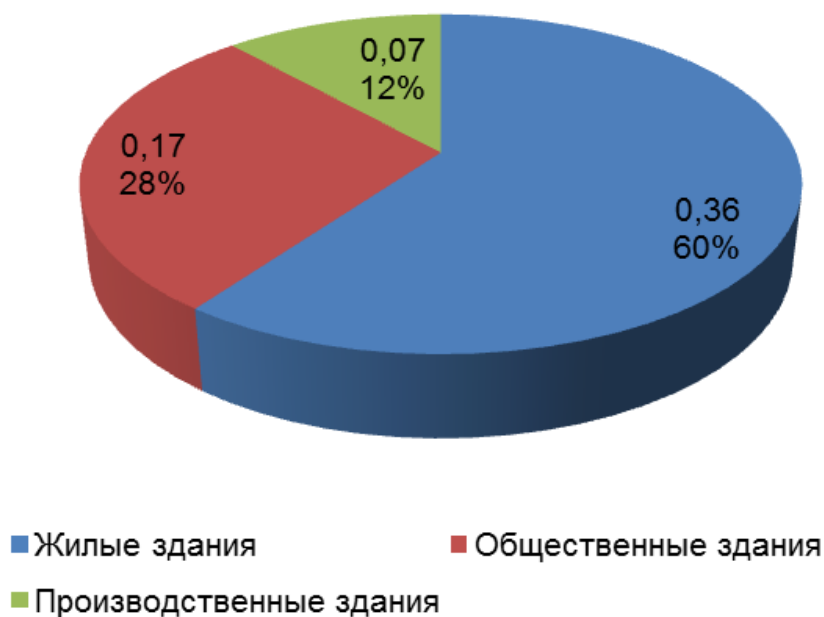


Рис. 3.2.11. Перспективный прирост тепловой нагрузки в микрорайоне Каринторф в период с 2014 по 2033 гг., Гкал/ч

3.3. Анализ перспективного прироста тепловых нагрузок за счет прироста строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Данные по приросту тепловых нагрузок за счет прироста строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления (кадастровым кварталам) с разделением на разные группы объектов строительства представлены в таблицах в таблицах 3.3.1 – 3.3.8.

Основной прирост жилищных строительных фондов, а также строительных фондов общественно-деловой инфраструктуры прогнозируется в южных и юго-восточных кадастровых кварталах.

Общий прогноз прироста площади для перспективной многоэтажной жилой, индивидуальной (малоэтажной) жилой, общественно-деловой и производственной застроек по годам расчетного периода (2014 – 2033 гг.) и по кадастровым кварталам ГО г. Кирово-Чепецк без учёта сносимых зданий представлены соответственно в таблицах 3.1.1 – 3.3.4.

Таблица 3.3.1

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста площади для перспективной многоэтажной жилой застройки, м ²								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	0	0	0	8810	0	8810
43:42:51	0	0	5300	5040	0	0	0	0	10340
43:42:63	0	0	0	5320	0	0	15720	0	21040
43:42:53	0	0	0	0	6200	0	0	2760	8960
43:42:52	7450	0	0	0	0	0	0	0	7450
43:42:69	0	0	0	0	0	0	11400	0	11400
43:42:300071	0	0	0	0	0	33190	0	35700	68890
Итого:	7450	5300	10360	6200	33190	35930	38460	136890	7450

Таблица 3.3.2

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста площади для перспективной индивидуальной жилой застройки, м ²								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.	2029- 2033 гг.	2014- 2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	3360	3600	0	0	0	6960
43:42:300078	1200	1080	1320	1200	1200	12360	7920	0	26280
43:42:200073	0	0	0	0	0	0	0	10080	10080
Итого:	1200	1080	1320	4560	4800	12360	7920	10080	43320

Таблица 3.3.3

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста площади для перспективной общественной застройки, м ²								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.	2029- 2033 гг.	2014- 2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	3500	0	0	0	0	3500
43:42:51	0	0	0	0	2850	0	0	5720	8570
43:42:63	0	0	3800	0	0	10780	2100	0	16680
43:42:52	0	0	0	0	0	0	1410	0	1410
43:42:69	2510	0	0	0	0	0	7170	0	9680
43:42:300071	0	0	0	0	0	2600	9150	11020	22770
43:42:47	0	2300	0	0	0	0	0	0	2300
43:42:65	0	0	0	807	0	0	0	0	807
43:42:300029	0	0	0	0	0	0	0	3100	3100
Итого:	2510	2300	3800	4307	2850	13380	19830	19840	68817

Таблица 3.3.4

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста площади для перспективной производственной застройки, м ²								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Общий прогноз прироста тепловой нагрузки для перспективной многоэтажной жилой, индивидуальной (малоэтажной) жилой, общественно-деловой и производственной застроек по годам расчетного периода (2014 – 2033 гг.) и по кадастровым кварталам ГО г. Кирово-Чепецк без учёта сносимых зданий представлены соответственно в таблицах 3.3.5 – 3.3.8.

Таблица 3.3.5

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста тепловых нагрузок для перспективной многоэтажной жилой застройки, Гкал/ч								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	0	0	0	0,3322	0	0,3322
43:42:51	0	0	0,2832	0,2693	0	0	0	0	0,5525
43:42:63	0	0	0	0,2842	0	0	0,5929	0	0,8771
43:42:53	0	0	0	0	0,3313	0	0	0,1041	0,4354
43:42:52	0,3981	0	0	0	0	0	0	0	0,3981
43:42:69	0	0	0	0	0	0	0,4299	0	0,4299
43:42:300071	0	0	0	0	0	1,4603	0	1,3464	2,8067
Итого:	0,3981	0	0,2832	0,5535	0,3313	1,4603	1,355	1,4505	5,8319

Таблица 3.3.6

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста тепловых нагрузок для перспективной индивидуальной жилой застройки, Гкал/ч								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	0,2533	0,2714	0	0	0	0,5247
43:42:300078	0,0905	0,0814	0,0995	0,0905	0,0905	0,7675	0,4215	0	1,6414
43:42:200073	0	0	0	0	0	0	0	0,5365	0,5365
Итого:	0,0905	0,0814	0,0995	0,3438	0,3619	0,7675	0,4215	0,5365	2,7026

Таблица 3.3.7

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста тепловых нагрузок для перспективной общественной застройки, Гкал/ч								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
43:42:60	0	0	0	0,2529	0	0	0	0	0,2529
43:42:51	0	0	0	0	0,2059	0	0	0,2918	0,4977
43:42:63	0	0	0,2746	0	0	0,6415	0,1071	0	1,0232
43:42:52	0	0	0	0	0	0	0,0719	0	0,0719
43:42:69	0,1814	0	0	0	0	0	0,3657	0	0,5471
43:42:300071	0	0	0	0	0	0,1547	0,4667	0,5621	1,1835
43:42:47	0	0,1662	0	0	0	0	0	0	0,1662
43:42:65	0	0	0	0,0583	0	0	0	0	0,0583
43:42:300029	0	0	0	0	0	0	0	0,1581	0,1581
Итого:	0,1814	0,1662	0,2746	0,3112	0,2059	0,7962	1,0114	1,012	3,9589

Таблица 3.3.8

Номер кадастрового квартала	Прогноз прироста тепловых нагрузок для перспективной производственной застройки, Гкал/ч								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г. Кирово-Чепецк									
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Раздел 4. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 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 на каждом этапе

4.1. Изменение объемов потребления тепловой энергии (мощности) за счет сноса зданий

Расчет тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для сносимых зданий в г. Кирово-Чепецк производился на основании следующих данных:

- предоставленных тепловых нагрузок жилых зданий, подключенных к централизованному отоплению;
- нормативных расходов тепла для индивидуальных (малоэтажных) жилых зданий.

Вследствие сноса аварийных и ветхих зданий суммарная тепловая нагрузка в г. Кирово-Чепецк в период с 2014 по 2033 гг. снизится на 0,88 Гкал/ч.

Данные по площади сносимых зданий с разделением по единицам территориального деления приведены в Приложении 2.

Данные по снижению тепловых нагрузок за счёт сносимых зданий приведены в таблице 4.1.1 и на рис. 4.1.1.

Таблица 4.1.1

№ п/п	Наименование района	Тепловая нагрузка сносимых зданий по годам расчётного периода, Гкал/ч														
		2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.			2018 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк	0,039	0,0069	0,0459	0,039	0,0081	0,0471	0,039	0,0093	0,0483	0,039	0,0039	0,0429	0,039	0,0048	0,0438
ИТОГО		0,039	0,0069	0,0459	0,039	0,0081	0,0471	0,039	0,0093	0,0483	0,039	0,0039	0,0429	0,039	0,0048	0,0438

Продолжение таблицы 4.1.1

№ п/п	Наименование района	Тепловая нагрузка сносимых зданий по годам расчётного периода, Гкал/ч														
		2014-2018 гг.			2019-2023 гг.			2024-2028 гг.			2029-2033 гг.			2014-2033 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средненедельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк	0,1950	0,033	0,2280	0,195	0,0279	0,2229	0,185	0,0360	0,2210	0,193	0,0122	0,2052	0,768	0,1091	0,8771
ИТОГО		0,1950	0,033	0,2280	0,195	0,0279	0,2229	0,185	0,0360	0,2210	0,193	0,0122	0,2052	0,768	0,1091	0,8771

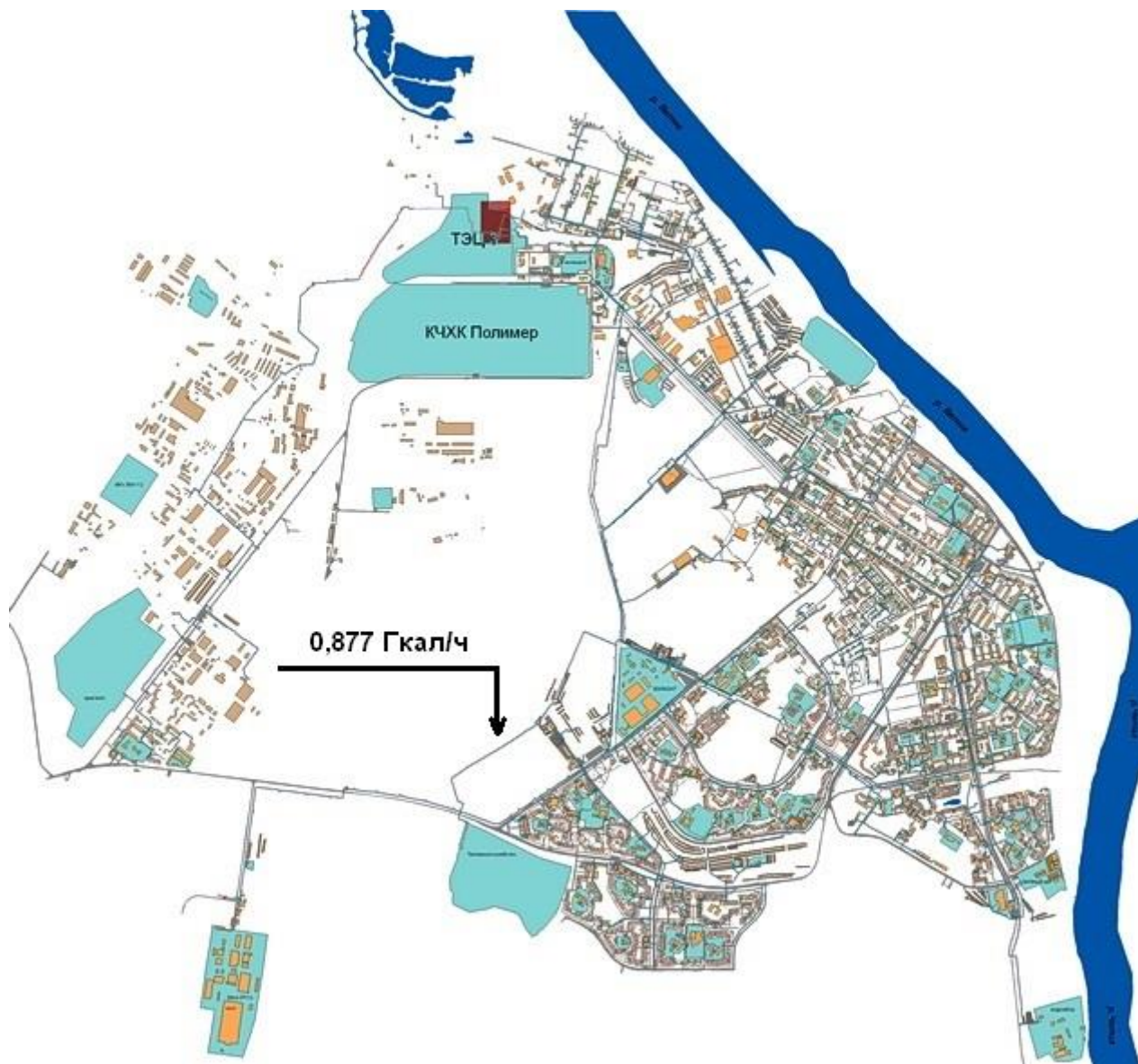


Рис. 4.1.1. Перспективное снижение тепловой нагрузки в г. Кирово-Чепецк в период с 2014 по 2033 гг. вследствие сноса существующих зданий

4.2. Прогнозы прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства с учетом сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Перспективные приросты тепловых нагрузок потребителей за счет нового строительства за четыре пятилетки расчетного периода (с 2014 по 2033 гг.) с учётом снижения тепловой нагрузки вследствие сноса аварийных и ветхих зданий приведены в таблице 4.2.1 и на рис. 4.2.1. – 4.2.2.

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий должен составить:

- в 2014 г.	0,62 Гкал/ч;
- в 2015 г.	0,20 Гкал/ч;
- в 2016 г.	0,61 Гкал/ч;
- в 2017 г.	1,17 Гкал/ч;
- в 2018 г.	0,86 Гкал/ч;
- всего в период с 2014 по 2018 гг.	3,46 Гкал/ч;
- всего в период с 2019 по 2023 гг.	2,80 Гкал/ч;
- всего в период с 2024 по 2028 гг.	2,57 Гкал/ч;
- всего в период с 2028 по 2033 гг.	2,79 Гкал/ч;
- всего в период с 2014 по 2033 гг.	11,62 Гкал/ч;

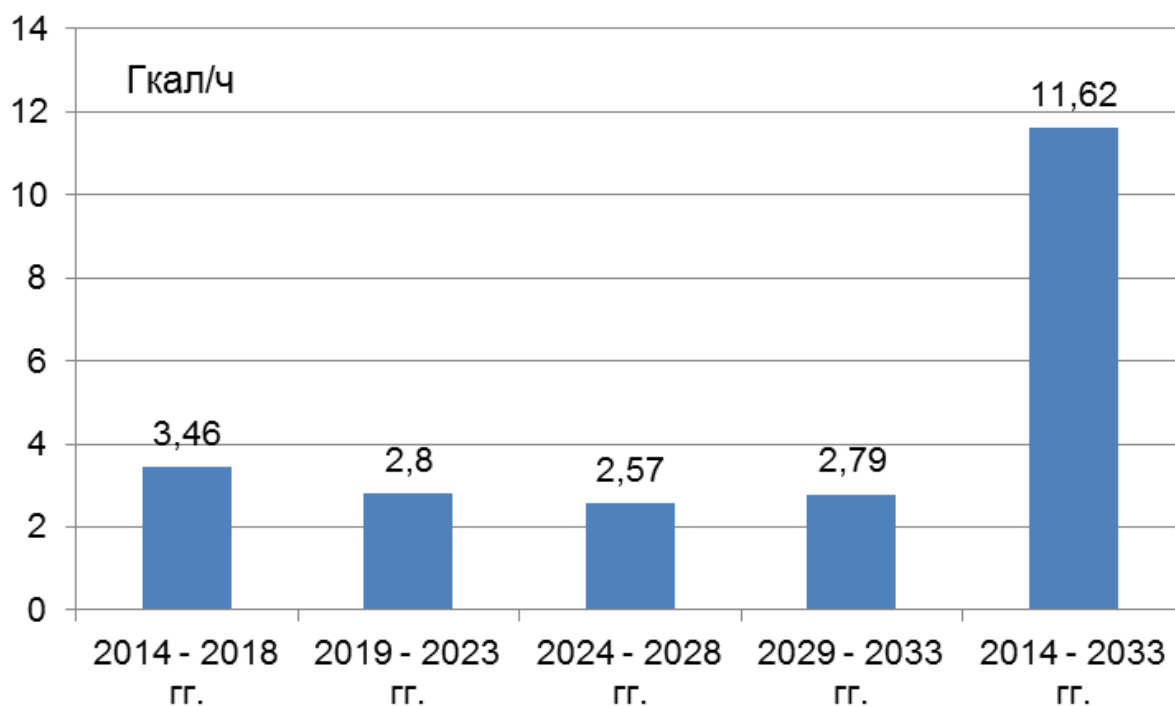


Рис. 4.2.1. Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2014 по 2033 гг. с учётом сноса существующих зданий

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий по годам, Гкал/ч								
		2014 г.			2015 г.			2016 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	0,3093	0,0429	0,3522	-0,039	-0,0081	-0,0471	0,2088	0,0261	0,2349
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,0825	0,008	0,0905	0,0742	0,0072	0,0814	0,0907	0,0088	0,0995
1.3	Общественные здания	0,1707	0,0107	0,1814	0,1564	0,0098	0,1662	0,2584	0,0162	0,2746
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по району	0,5625	0,0616	0,6241	0,1916	0,0089	0,2005	0,5579	0,0511	0,609
	Итого за год	0,5625	0,0616	0,6241	0,1916	0,0089	0,2005	0,5579	0,0511	0,609

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий по годам, Гкал/ч								
		2017 г.			2018 г.			2014-2018 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	0,4453	0,0653	0,5106	0,2509	0,0366	0,2875	1,1753	0,1628	1,3381
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,0907	0,0088	0,0995	0,3299	0,032	0,3619	0,8907	0,0864	2,7026
1.3	Общественные здания	0,2929	0,0183	0,3112	0,1938	0,0121	0,2059	1,0722	0,0671	1,1393
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по району	1,0516	0,1140	1,1656	0,7746	0,0807	0,8553	3,1382	0,3163	3,4545
	Итого за год/период	1,0516	0,1140	1,1656	0,7746	0,0807	0,8553	3,1382	0,3163	3,4545

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий по годам, Гкал/ч											
		2019-2023			2024-2028			2029-2033			2014-2033		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк												
1.1	Многоэтажные жилые здания	1,0828	0,1546	1,2374	1,0007	0,1333	1,134	1,0762	0,1691	1,2453	4,335	0,6198	4,9548
1.2	Индивидуальные жилые здания	0,6995	0,0680	0,7675	0,3842	0,0373	0,4215	0,489	0,0475	0,5365	2,4634	0,2392	2,7026
1.3	Общественные здания	0,7493	0,0469	0,7962	0,9519	0,0595	1,0114	0,9524	0,0596	1,012	3,7258	0,2331	3,9589
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по району	2,5316	0,2695	2,8011	2,3368	0,2301	2,5669	2,5176	0,2762	2,7938	10,5242	1,0921	11,6163
	Итого за период	2,5316	0,2695	2,8011	2,3368	0,2301	2,5669	2,5176	0,2762	2,7938	10,5242	1,0921	11,6163

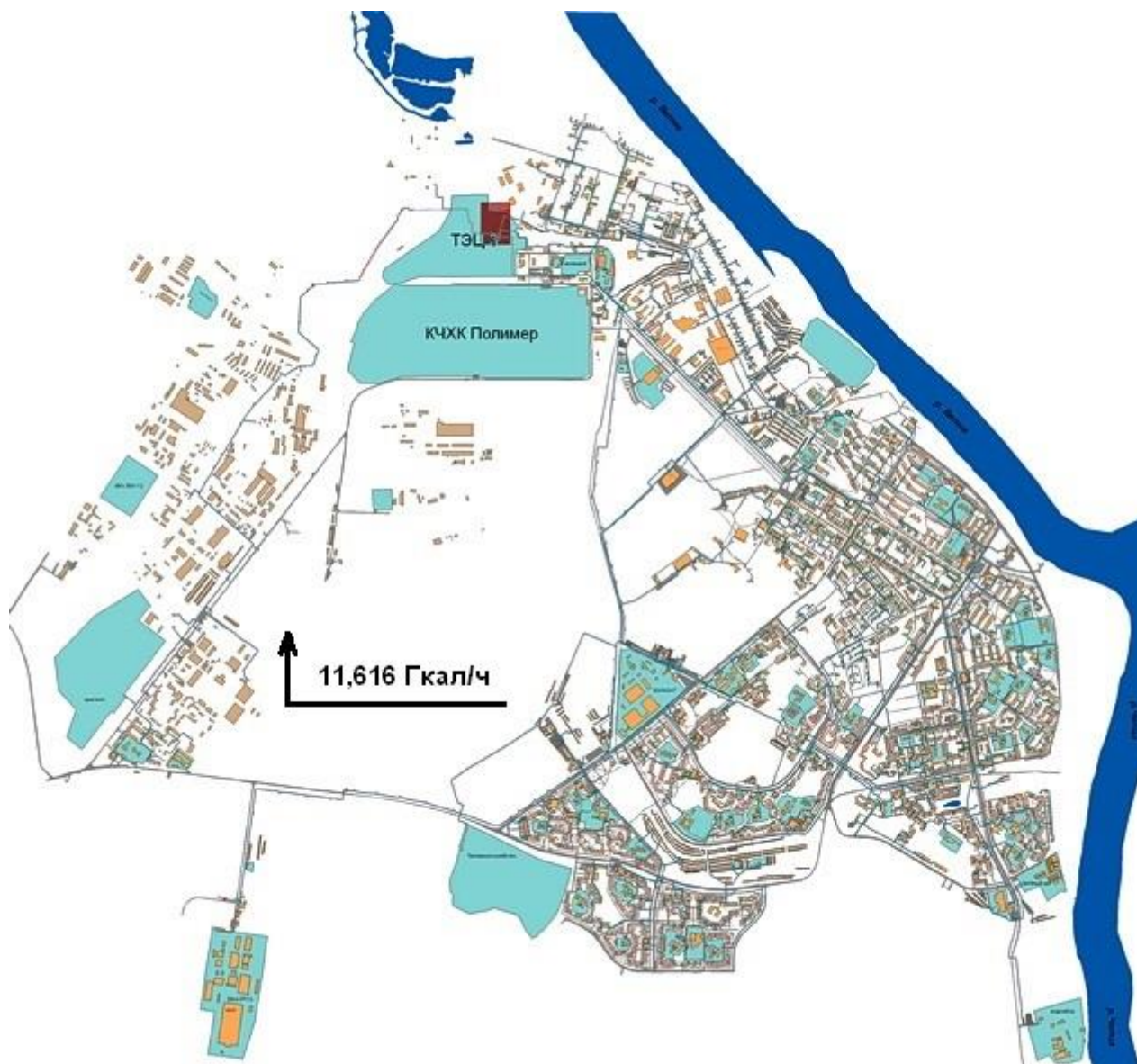


Рис. 4.2.2. Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства в г. Кирово-Чепецк в период с 2014 по 2033 гг. с учётом сноса существующих зданий

4.3. Прогнозы изменения потребления тепловой энергии и теплоносителя, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Перспективные приросты тепловых нагрузок потребителей за счет нового строительства за четыре пятилетки расчетного периода (с 2014 по 2033 гг.) с учётом снижения тепловой нагрузки вследствие сноса аварийных и ветхих зданий приведены в табл. 4.3.1. и на рис. 4.3.1. Средние значения температуры наружного воздуха в отопительном периоде и его продолжительность определены на основании данных СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Средняя температура наружного воздуха в отопительный период равна -5,4 °С. Продолжительность отопительного периода составляет 231 сут. Исходя из данных, представленных в табл. 4.3.1 суммарный перспективный прирост теплотребления за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий должен составить:

- в 2014 г.	1,994 тыс. Гкал;
- в 2015 г.	0,566 тыс. Гкал;
- в 2016 г.	1,884 тыс. Гкал;
- в 2017 г.	3,721 тыс. Гкал;
- в 2018 г.	2,716 тыс. Гкал;
- всего в период с 2014 по 2018 гг.	10,881 тыс. Гкал;
- всего в период с 2019 по 2023 гг.	8,912 тыс. Гкал;
- всего в период с 2024 по 2028 гг.	8,039 тыс. Гкал;
- всего в период с 2029 по 2033 гг.	8,908 тыс. Гкал;
- всего в период с 2014 по 2033 гг.	36,740 тыс. Гкал.

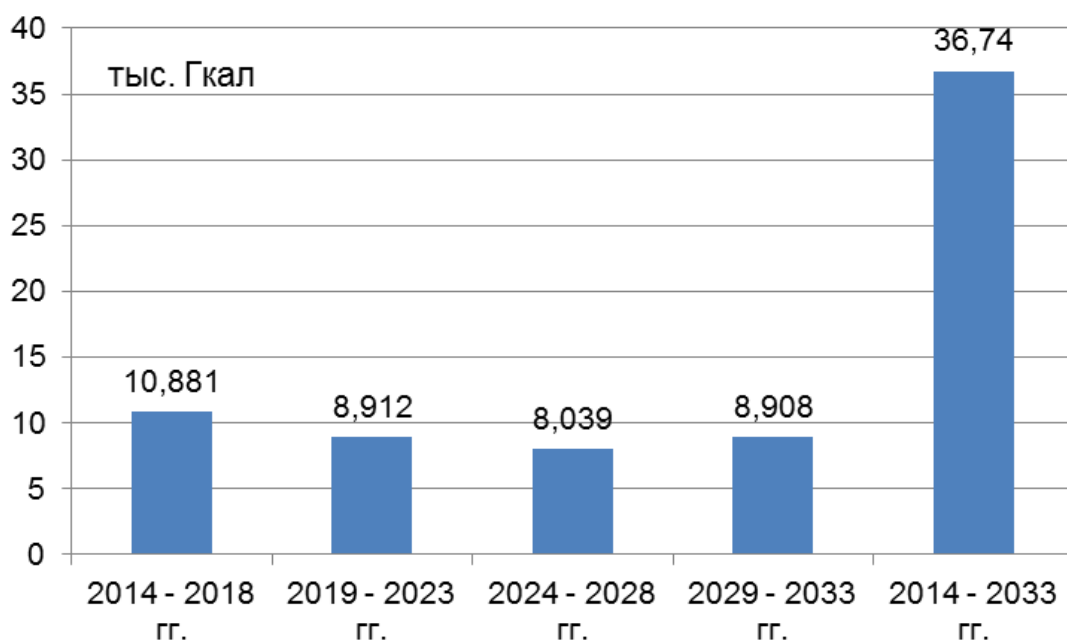


Рис. 4.3.1. Суммарный перспективный прирост теплотребления за счет нового строительства с учётом сноса существующих зданий

Таблица 4.3.1

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение теплопотребления за счет нового строительства в г. Кирово-Чепецк по годам, Гкал в год								
		2014			2015			2016		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	821,79	361,39	1183,18	-103,62	-68,23	-171,85	554,77	219,87	774,64
1.2	Индивидуальные жилые здания	219,2	67,39	286,59	197,14	60,65	257,79	240,98	74,13	315,11
1.3	Общественные здания	434,21	90,14	524,35	397,84	82,56	480,4	657,3	136,47	793,77
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по городу	1475,2	518,92	1994,12	491,36	74,98	566,34	1453,05	430,47	1883,52
	Итого за год	1475,2	518,92	1994,12	491,36	74,98	566,34	1453,05	430,47	1883,52

Продолжение таблицы 4.3.1

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение теплопотребления за счет нового строительства в г. Кирово-Чепецк по годам, Гкал в год								
		2017			2018			2014-2018		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк									
1.1	Многоэтажные жилые здания	1183,13	550,09	1733,22	666,63	308,32	974,95	3122,7	1371,44	4494,14
1.2	Индивидуальные жилые здания	240,98	74,13	315,11	876,52	269,57	1146,09	2366,52	727,83	8560,1
1.3	Общественные здания	745,05	154,16	899,21	492,97	101,93	594,9	2727,37	565,26	3292,63
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по городу	2760,86	960,34	3721,2	2036,12	679,82	2715,94	8216,59	2664,53	10881,12
Итого за год/период		2760,86	960,34	3721,2	2036,12	679,82	2715,94	8216,59	2664,53	10881,12

№ п/п	Наименование района / назначение зданий	Перспективное изменение теплопотребления за счет нового строительства в г. Кирово-Чепецк по годам, Гкал в год											
		2019-2023			2024-2028			2029-2033			2014-2033		
		отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (средне-недельная)	Всего
1	г/о г. Кирово-Чепецк												
1.1	Многоэтажные жилые здания	2876,93	1302,35	4179,28	2658,8	1122,92	3781,72	2859,39	1424,5	4283,89	11517,82	5221,21	16739,03
1.2	Индивидуальные жилые здания	1858,53	572,83	2431,36	1020,79	314,22	1335,01	1299,24	400,14	1699,38	6545,08	2015,02	8560,1
1.3	Общественные здания	1906,01	395,09	2301,1	2421,36	501,23	2922,59	2422,64	502,07	2924,71	9477,38	1963,65	11441,03
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Всего по городу	6641,47	2270,27	8911,74	6100,95	1938,37	8039,32	6581,27	2326,71	8907,98	27540,28	9199,88	36740,16
	Итого за период	6641,47	2270,27	8911,74	6100,95	1938,37	8039,32	6581,27	2326,71	8907,98	27540,28	9199,88	36740,16

4.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зоне действия каждого из источников тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения», на основе сформированного территориально-распределенного прогноза перспективной застройки и существующих зон действия источников тепловой энергии, определенных при анализе существующего состояния системы теплоснабжения (Книга 1 Обосновывающих материалов), определены значения прироста тепловой нагрузки и теплоснабжения для зон действия каждого из источников тепловой энергии за счет нового строительства.

Общий прогноз убыли площади и тепловой нагрузки вследствие сноса существующих зданий в г/о г. Кирово-Чепецк по кадастровым кварталам представлены в таблицах 4.4.1 и 4.4.2 соответственно.

Таблица 4.4.1

Номер кадастрового квартала	Прогноз убыли площади застройки вследствие сноса зданий, м ²								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г/о г. Кирово-Чепецк									
43:42:53	428	420	431	406	411	2100	2109	288	6593
43:42:37	0	0	0	0	0	0	0	1692	1692
Итого по кварталу:	428	420	431	406	411	2100	2109	1980	8285

Таблица 4.4.2

Номер кадастрового квартала	Прогноз убыли тепловых нагрузок вследствие сноса зданий, Гкал/ч								
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.	2014-2033 гг.
г/о г. Кирово-Чепецк									
43:42:53	0,0459	0,0471	0,0483	0,0429	0,0438	0,2229	0,221	0,0372	0,7091
43:42:37	0	0	0	0	0	0	0	0,168	0,168
Итого по кварталу:	0,0459	0,0471	0,0483	0,0429	0,0438	0,2229	0,221	0,2052	0,8771

Перспективные приросты тепловых нагрузок за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в табл. 4.4.3.

Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии с учетом нового строительства сноса существующих зданий на каждом этапе приведены в табл. 4.4.4.

Таблица 4.4.3

№ п/п	Источник тепловой энергии	Перспективные приросты тепловой нагрузки за счет нового строительства, Гкал/ч														
		2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.			2018 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий
1	ТЭЦ-3	0,4800	0,0536	0,5336	0,1174	0,0017	0,1191	0,4672	0,0423	0,5095	0,7382	0,0836	0,8218	0,4447	0,0487	0,4934
2	Индивидуальное газовое отопление	0,0825	0,008	0,0905	0,0742	0,0072	0,0814	0,0907	0,0088	0,0995	0,3134	0,0304	0,3438	0,3299	0,032	0,3619
	Итого	0,5625	0,0616	0,6241	0,1916	0,0089	0,2005	0,5579	0,0511	0,6090	1,0516	0,114	1,1656	0,7746	0,0807	0,8553

Продолжение таблицы 4.4.3

№ п/п	Источник тепловой энергии	Перспективные приросты тепловой нагрузки за счет нового строительства, Гкал/ч											
		2019-2023 гг.			2024-2028 гг.			2029-2033 гг.			Итого 2014-2033 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий
1	ТЭЦ-3	1,8321	0,2015	2,0336	1,9526	0,1928	2,1454	2,0286	0,2287	2,2573	8,0608	0,8529	8,9137
2	Индивидуальное газовое отопление	0,6995	0,068	0,7675	0,3842	0,0373	0,4215	0,489	0,0475	0,5365	2,4634	0,2392	2,7026
	Итого	2,5316	0,2695	2,8011	2,3368	0,2301	2,5669	2,5176	0,2762	2,7938	10,5242	1,0921	11,6163

Таблица 4.4.4

№ п/п	Источник тепловой энергии	Перспективные приросты потребления тепловой энергии за счет нового строительства и сноса зданий, Гкал в год														
		2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.			2018 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий
1	ТЭЦ-3	1256	451,53	1707,53	294,22	14,33	308,55	1212,07	356,34	1568,41	1928,18	704,25	2632,43	1159,6	410,24	1569,84
2	Индивидуальное газовое отопление	219,2	67,39	286,59	197,14	60,65	257,79	240,98	74,13	315,11	832,69	256,09	1088,78	876,53	269,57	1146,1
	Итого	1475,2	518,92	1994,12	491,36	74,98	566,34	1453,05	430,47	1883,52	2760,87	960,34	3721,21	2036,13	679,81	2715,94

Продолжение таблицы 4.4.4

№ п/п	Источник тепловой энергии	Перспективные приросты потребления тепловой энергии за счет нового строительства и сноса зданий, Гкал в год											
		2019-2023 гг.			2024-2028 гг.			2029-2033 гг.			Итого 2014-2033 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий	отопление и вентиляция	ГВС	общий
1	ТЭЦ-3	4782,94	1697,44	6480,38	5080,15	1624,15	6704,3	5282,04	1926,56	7208,6	20995,2	7184,84	28180,04
2	Индивидуальное газовое отопление	1858,53	572,83	2431,36	1020,79	314,22	1335,01	1299,24	400,14	1699,38	6545,1	2015,02	8560,12
	Итого	6641,47	2270,27	8911,74	6100,94	1938,37	8039,31	6581,28	2326,7	8907,98	27540,3	9199,86	36740,16

Динамика прироста тепловых нагрузок потребителей за счет нового строительства в зоне действия ТЭЦ-3 по пятилеткам и отдельно по первым годам первой пятилетки представлены на рис. 4.4.1.

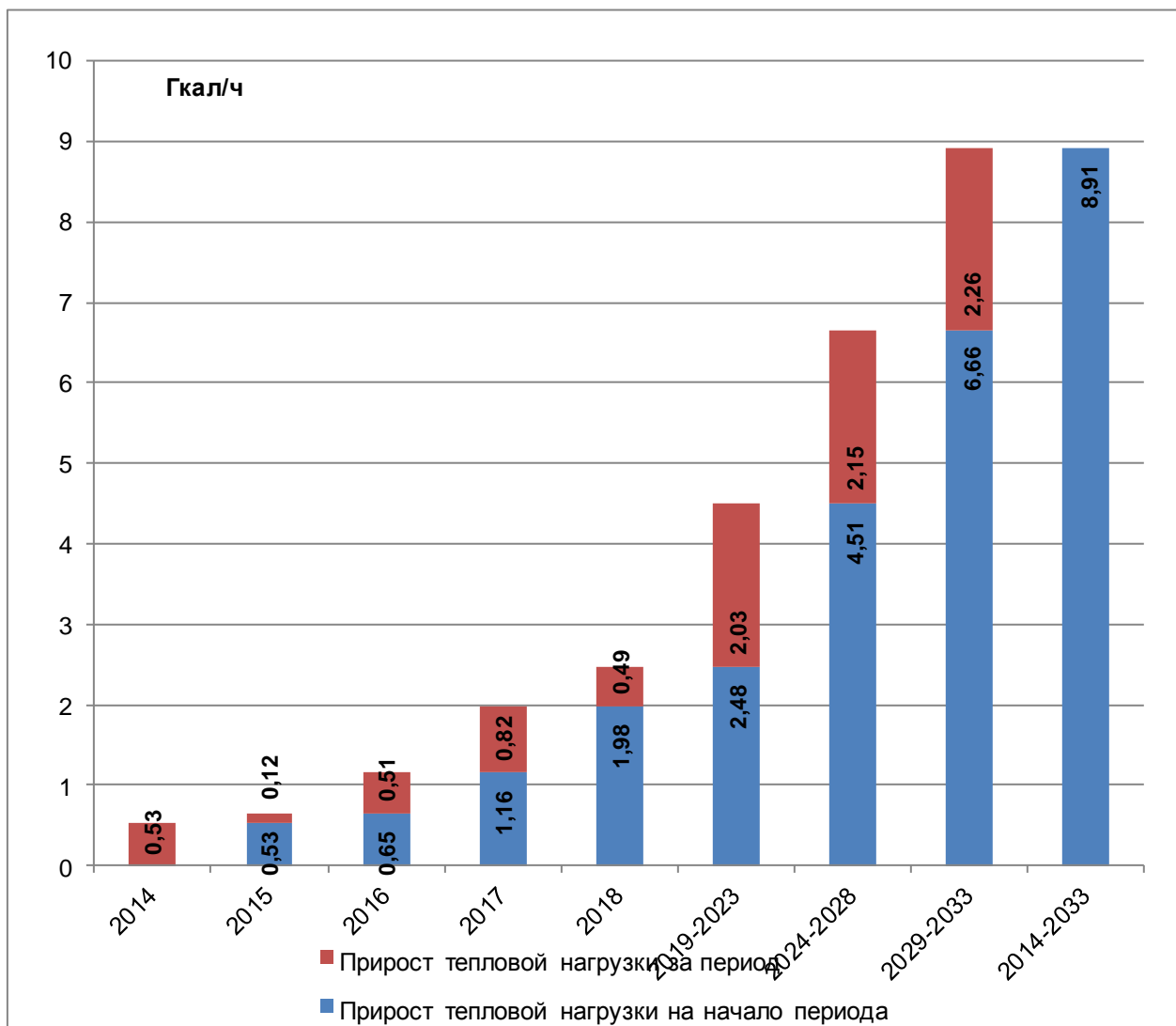


Рис. 4.4.1. Динамика прироста тепловых нагрузок за счет нового строительства в зоне действия ТЭЦ-3 нарастающим итогом с учетом прогноза сноса существующих зданий

Раздел 5. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Увеличение потребления тепловой энергии объектами, расположенными в промышленных зонах, не планируется.

Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено.

В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии, передаваемой с горячей водой и паром, при увеличении объёмов производимой продукции или новом строительстве будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий.

Таким образом, значения существующего потребления тепловой энергии, передаваемой с паром, для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 г.

Раздел 6. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Льготные тарифы не установлены по существующему состоянию системы теплоснабжения. На период до 2033 г. установление льготных тарифов не планируется.

Раздел 7. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

По состоянию на 2013 г. свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе.

В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации

Раздел 8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

По состоянию на 2013 г. свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе.

В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом № 565/667 Минэнерго и Минрегион России 29.12.2012 г.
5. Постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
6. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Москва, 2012 г.
7. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», актуализированная редакция, 2011 г.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».