



Кисельнинское сельское поселение

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**Кисельнинского сельского поселения
Бокситогорского муниципального района
Ленинградской области
до 2028 года**

*Санкт-Петербург
2014г.*



Цель разработки схемы теплоснабжения

Разработка единой политики в развитии теплоснабжения на длительную перспективу, учитывающей хозяйственную деятельность, перспективное развитие поселения, экономическую целесообразность строительства новых, реконструкцию существующих тепловых сетей и источников. Определение оптимальных показателей развития системы теплоснабжения для рационального использования топливноэнергетических ресурсов и сохранения экологической обстановки.

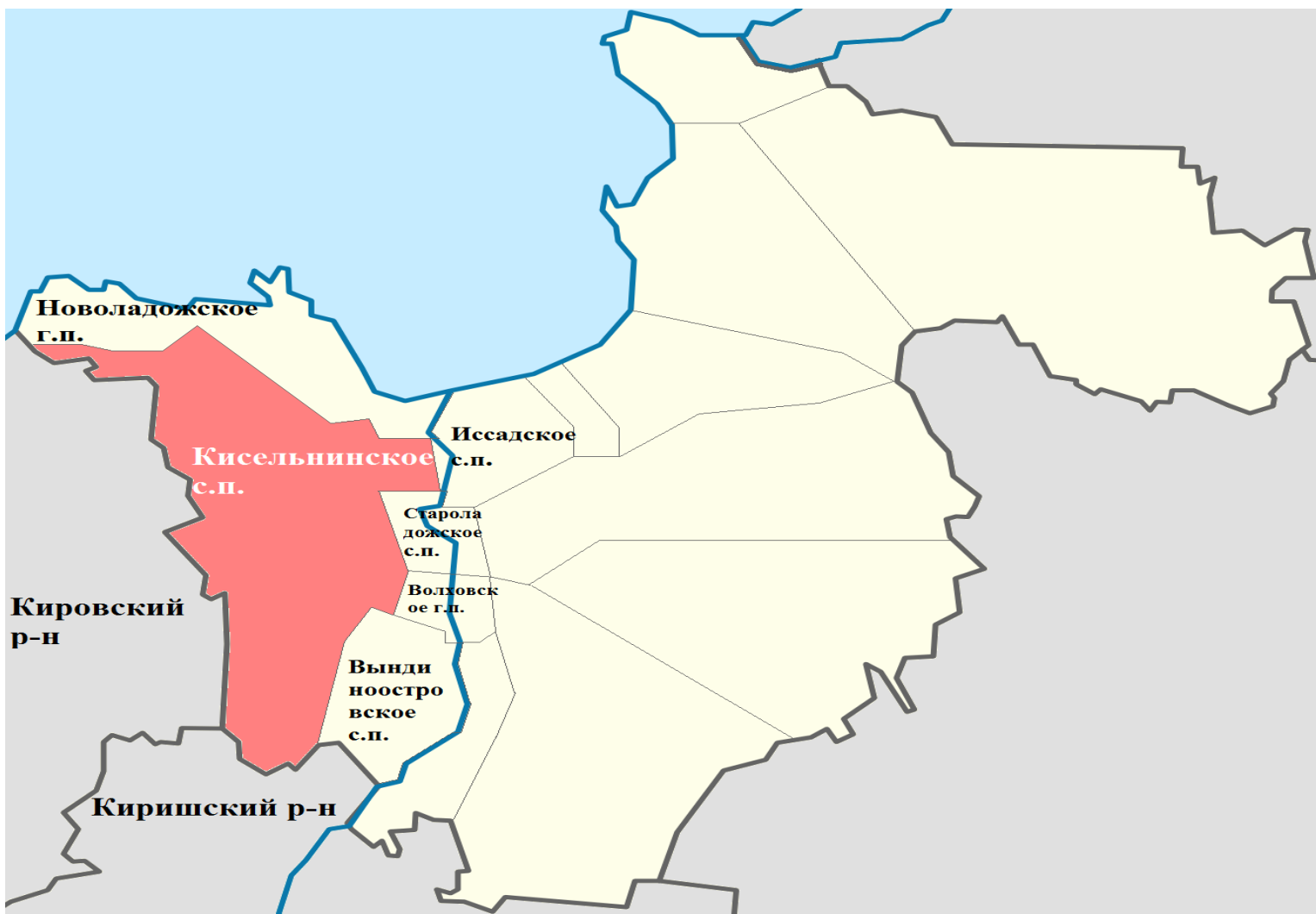


Основные этапы выполненной работы

- Сбор исходной информации по тепловым сетям, источникам тепловой энергии, перспективному развитию поселения и .тд.
- Разработка существующей модели системы теплоснабжения поселения.
- Анализ существующего состояния работы системы теплоснабжения.
- Анализ перспективного развития поселения и определение тепловых нагрузок.
- Разработка вариантов развития поселения, согласование вариантов.
- Анализ вариантов развития и выбор оптимального.
- Разработка комплексной программы развития системы теплоснабжения.



Границы территории поселения





Информация о поселении

Площадь поселения	410,2 км ²
Количество населенных пунктов	21
Общее количество населения (в т.ч. проживающих на территории планирования)	2495 чел.
Проживающих на территории планирования	1921

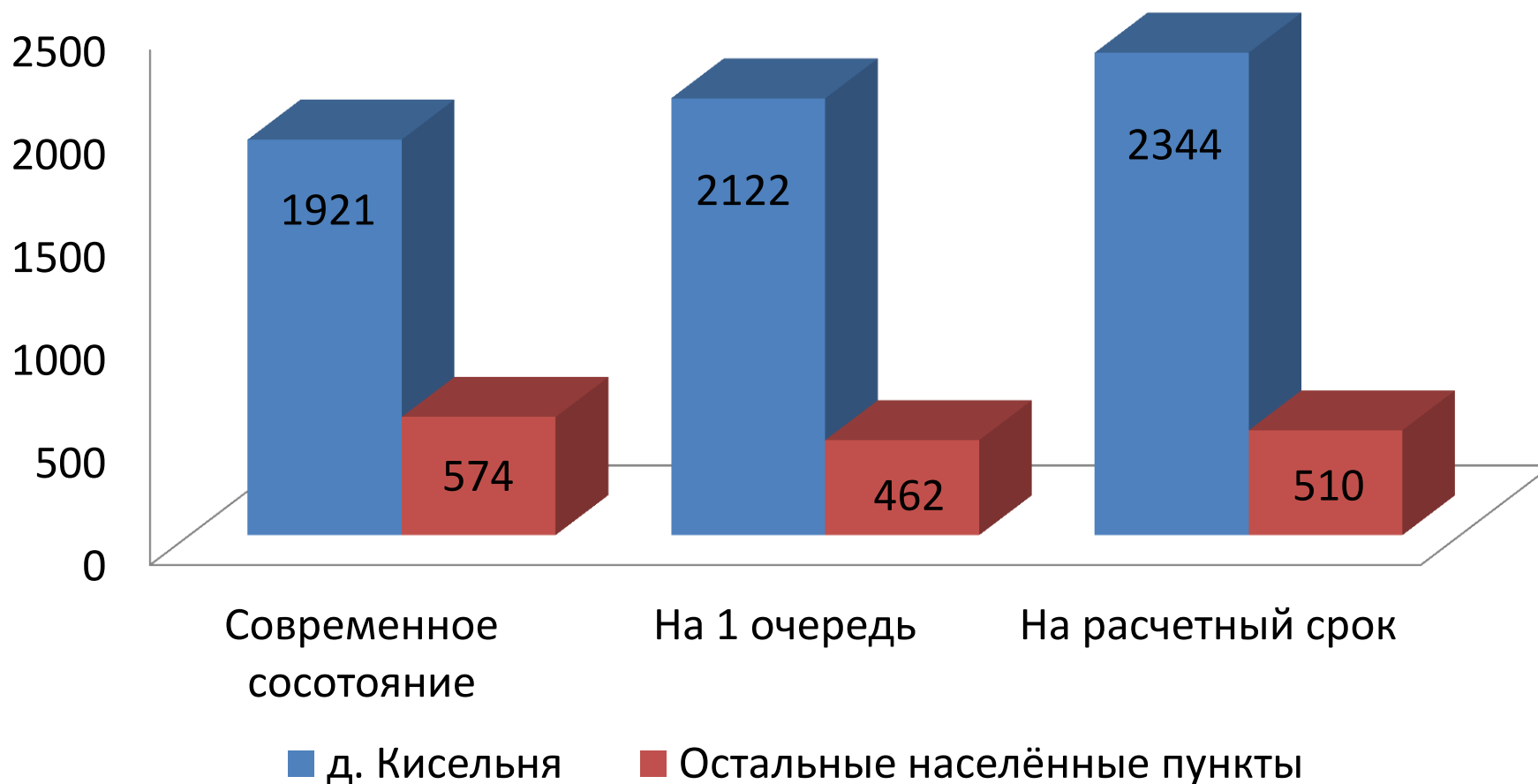


Демографический прогноз численности населения.

Муниципальное образование	Численность населения, тыс. чел.*		
	Современное состояние	На 1-очредь	На расчётный срок
Кисельнинское сельское поселение Волховского муниципального района	2495	2584	2854
в том числе д. Кисельня	1921	2122	2344



Демографический прогноз численности населения (чел.).





Характеристики котельных систем теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Установлен- ная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию теплофикацион- ного оборудования
1	Котельная д. Кисельня ул. Центральная д. 27 а	Природный газ	6,45	4,563	КВГМ 2,5-95, №1 - 2012 г КВГМ 2,5-95, №2 – 2010 г КВГМ 2,5-95, №3 – 2012г



Климатические условия.

Температуры воздуха, принятые для расчетов согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» для г. Тихвин.

- ✚ Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 $t_{ext} = -29^{\circ}\text{C}$;
- ✚ Средняя температура отопительного периода $t_{ht} = -2,9^{\circ}\text{C}$;
- ✚ Продолжительность отопительного периода: 227 суток;

Параметры микроклимата помещения:

- ✚ Средняя температура внутреннего воздуха $t_{int} = 18^{\circ}\text{C}$.

Градусо-сутки отопительного периода ($^{\circ}\text{C} \cdot \text{сутки}$):

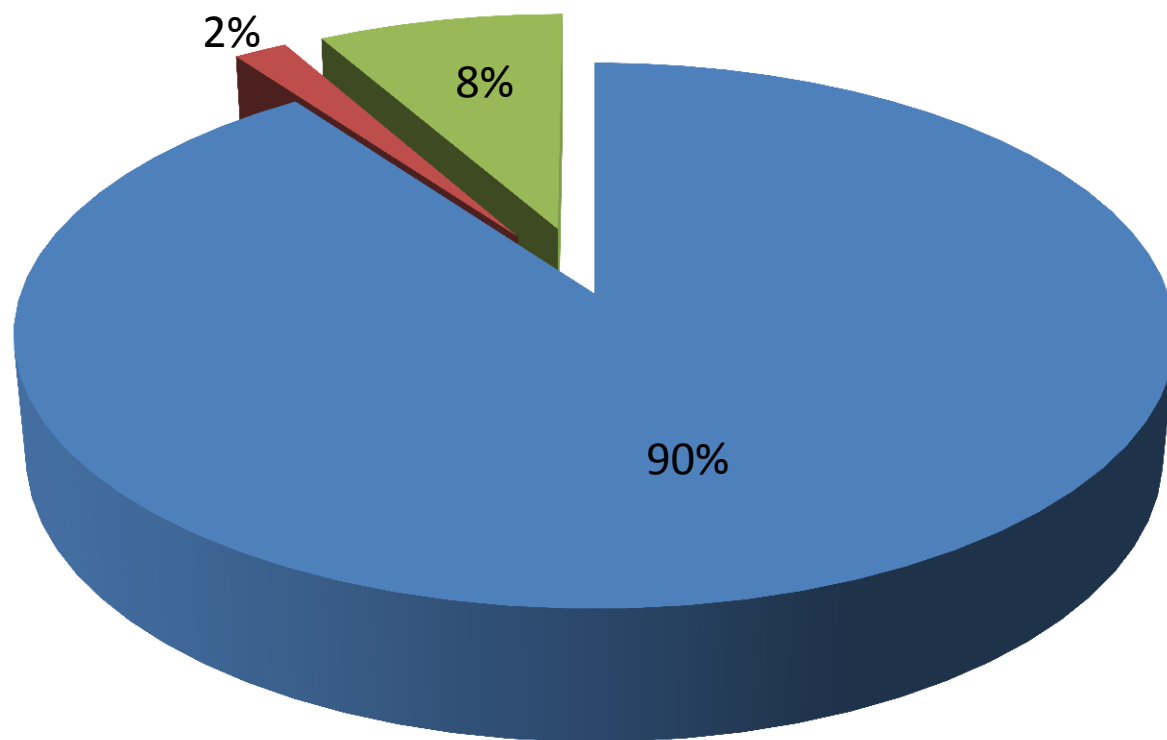
$$D = (t_{int} - t_{ht}) \cdot z_{ht} = (18 - (-2,9)) \cdot 228 = 5221$$



Распределение общего объема тепловой энергии

Расположение источника тепловой энергии	Проектная мощность котельной	Располагаемая мощность		Собст. нужды		Нормативные/ фактические потери при транспортировке		Установленная / фактическая потребляемая тепловая мощность НЕТТО	
		Гкал/час	Гкал/ч	%	Гкал/ч	%	Гкал/ч	%	Гкал/ч
Д. Кисельня. ул. Центральна я д. 27 а	6,45	6,06	94	0,12	2,0	0,55/1,89	9,04/до 30	4,56/4,29	75/70

Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при нормативных значениях потерь).

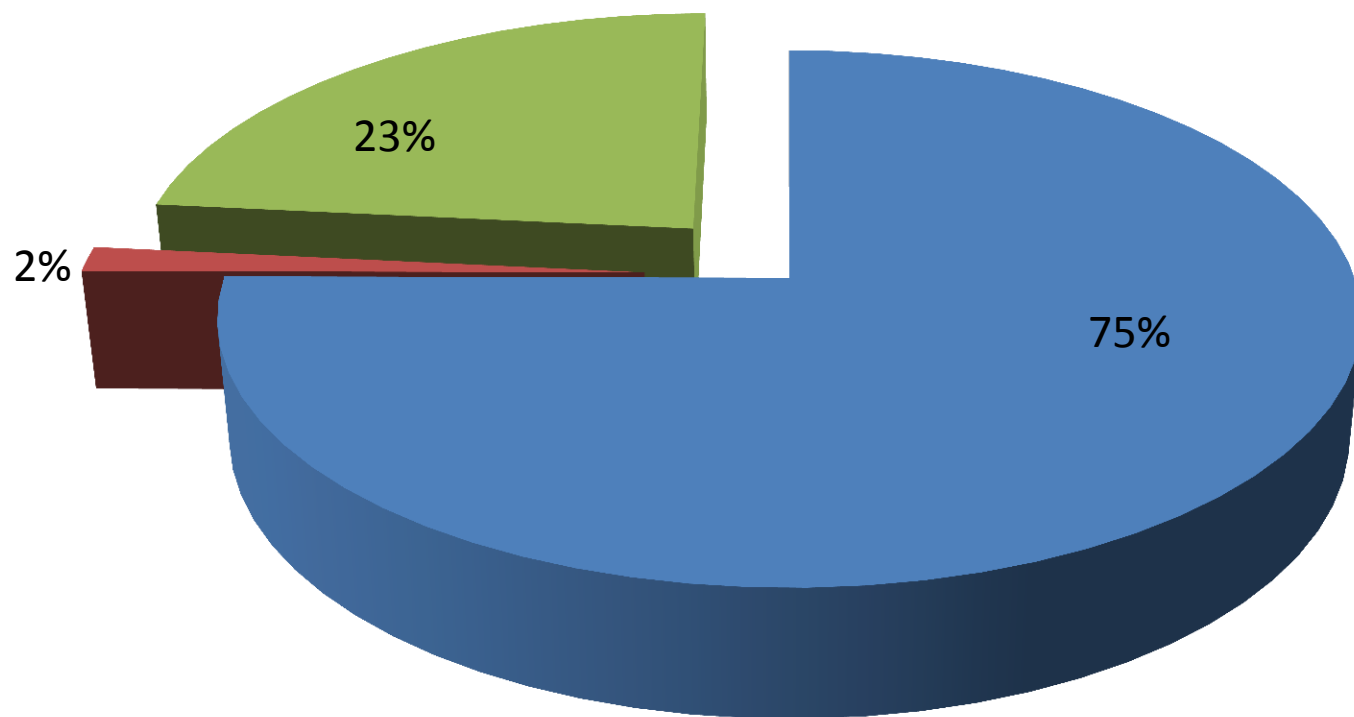


■ Располагаемая мощность

■ Собственные нужды

■ Нормативные потери при транспортировке

Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при фактических значениях потерь).

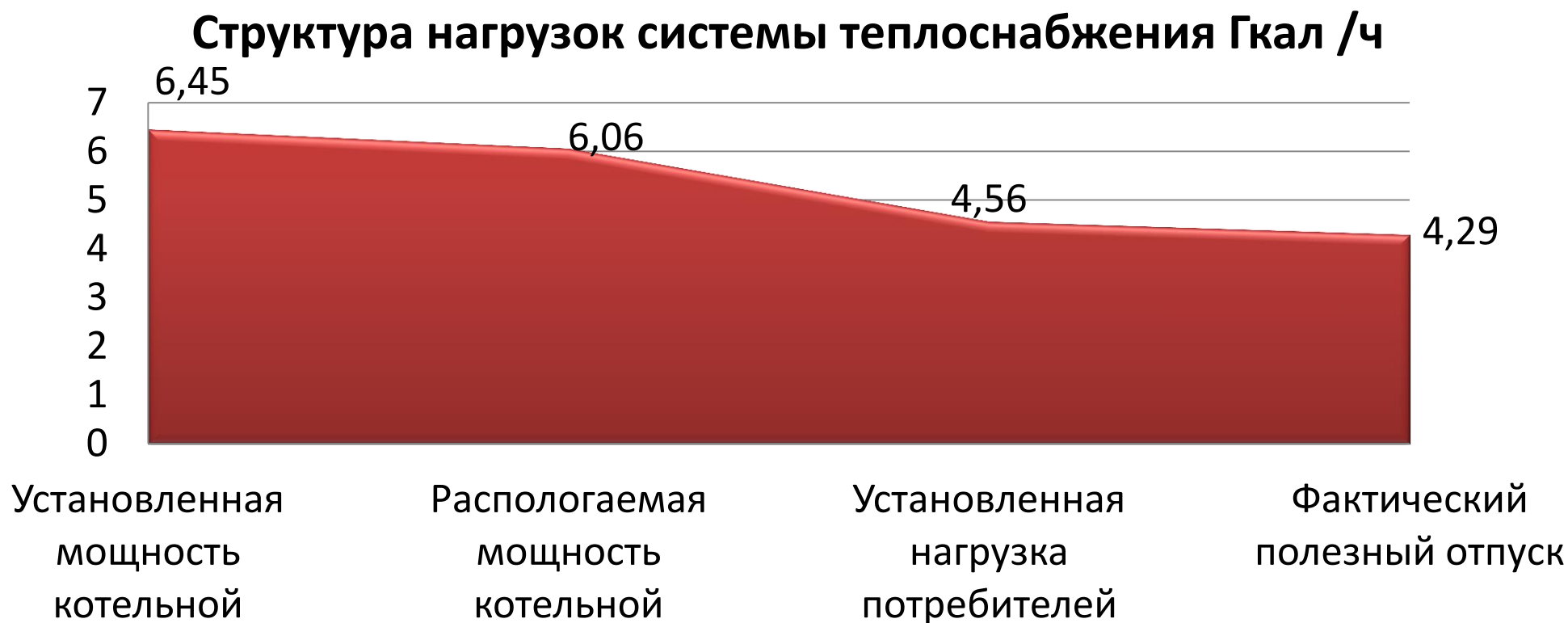


■ Располагаемая мощность

■ Собственные нужды

■ Фактические потери при транспортировке

Структура выработки и распределения общего объёма тепловой энергии системы



Распределение общего объёма полезного отпуска тепловой энергии по группам потребителей

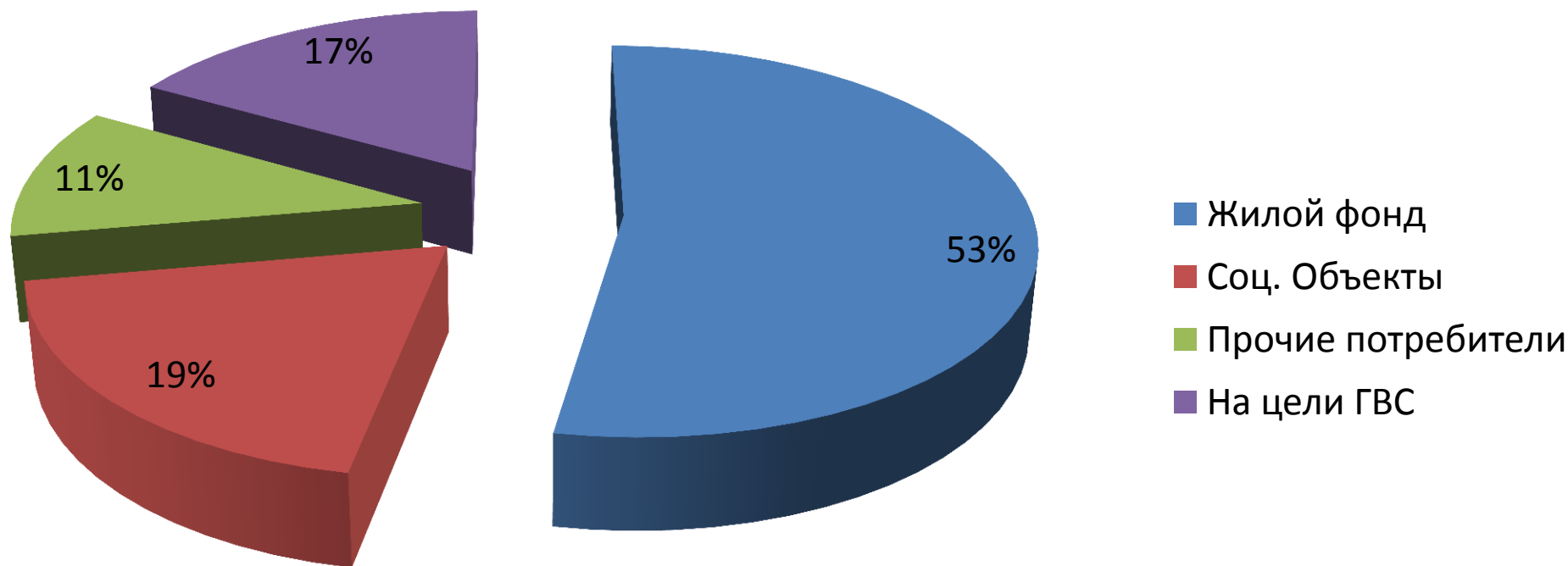
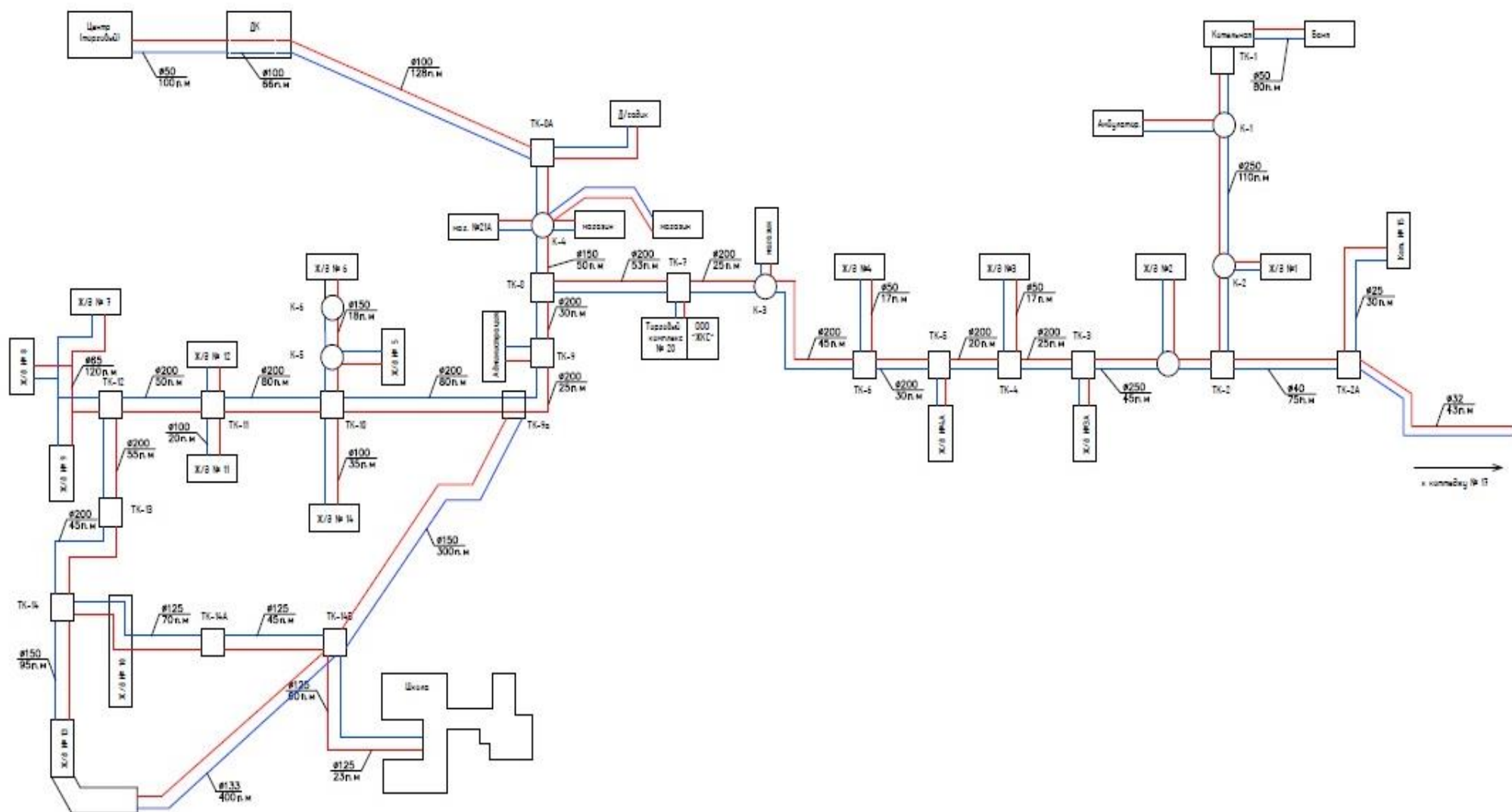


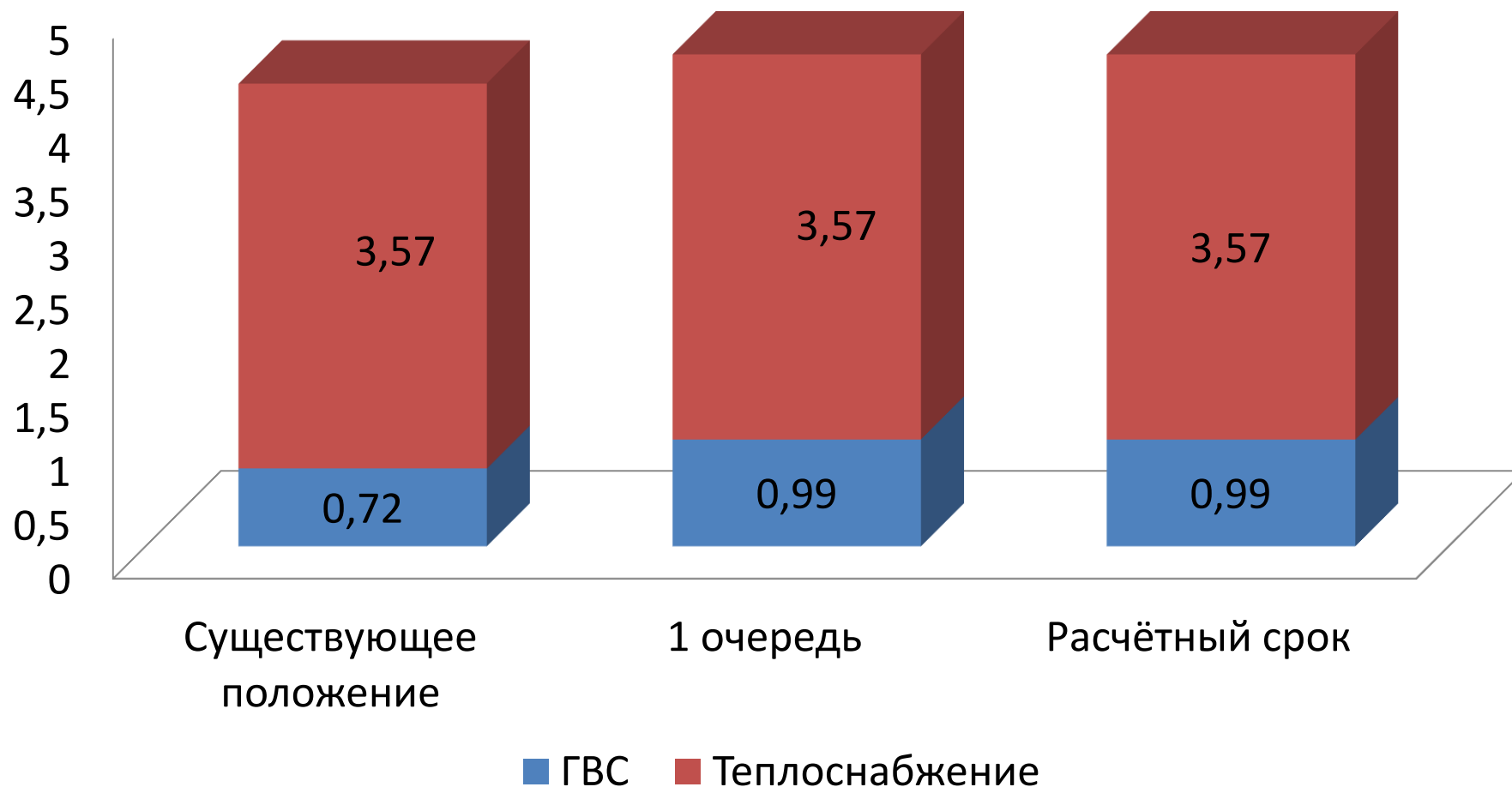


Схема теплоснабжения

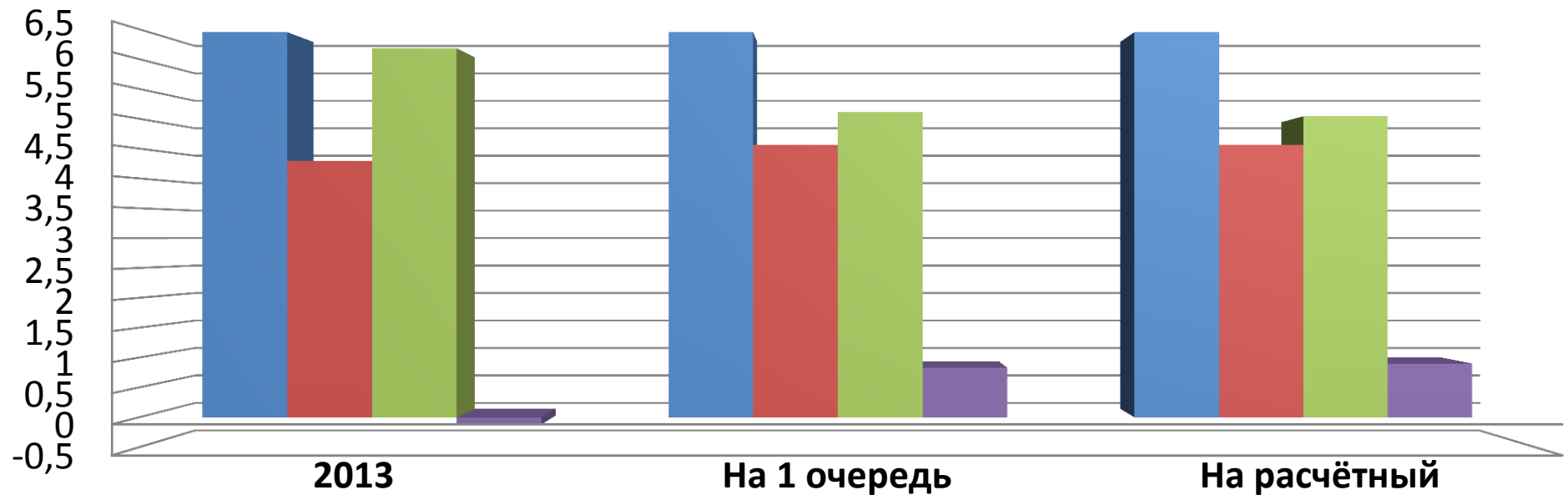




Объёмы потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/ч.



Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.



	2013	На 1 очередь	На расчётный срок
■ Уст. Мощность НЕТТО Гкал/ч	6,45	6,45	6,45
■ Нагрузка потребителей Гкал/ч	4,29	4,56	4,56
■ Присоединённая нагрузка потребителей с учетом тепловых потерь в сетях Гкал/ч	6,18	5,11	5,04
■ Баланс мощности нагрузок	-0,12	0,83	0,9

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

№ п\п	Наименование мероприятия	Срок выполнения мероприятия	Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, в тысячах рублей	Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий
1	Замена котла КВГМ-2,5 №1 и №2 с горелочным устройством R-92А КИПиА	2015-2016гг	2711,118	Обеспечение существующих и перспективных потребителей тепловой энергией необходимого качества и в полном объеме.
2	Проектирование установок водоподготовки на существующей котельной	До 2028 г	Подлежат определению	Обеспечение нормативного качества теплоносителя, увеличение срока службы оборудования котельной и КПД котлоагрегатов.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

1	Замена участка тепловой сети от ТК8 до Д/С Ду50	2015-2016гг	1124,252	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР
2	Замена участка тепловой сети от ТК3 до ж/д №3а Ду80	2015-2016гг	252,655	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

3	Замена участка тепловой сети от ТК5 до ж/д №5 Ду50	2015-2016гг	277,955	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР
4	Замена участка тепловой сети от ТК4 до ж/д №3 Ду50	2015-2016гг	349,002	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

5	Замена участка тепловой сети от ТК5 до ж/д №4а Ду80	2015-2016гг	252,655	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР
6	Замена участка тепловой сети от ТК до ТК №20 ЖКС Ду50	2015-2016гг	277,135	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

7	Замена участка тепловой сети от ТК12 до ж/д №8; 9 Ду50	2015-2016гг	1127,548	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР
8	Замена участка тепловой сети от ТК10 до К6 Ду100	2015-2016гг	1112,084	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

9	Замена участка тепловой сети от ТК14 дож/д №13 Ду150	2015-2016гг	2200,049	Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР
---	--	-------------	----------	--

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

1	Установка приборов учёта тепловой энергии потребителей при наличии технической возможности.	Подлежит планированию	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Обеспечение коммунальн ыми услугами надлежащег о качества населения.
2	Перевод потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую»	Подлежит планированию	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Обеспечение коммунальн ыми услугами надлежащег о качества населения