



Вындиноостровское
сельское поселение

Схема теплоснабжения муниципального образования до 2028 года.



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 топливозаэнергетических ресурсов и сохранения экологической обстановки.



Цель разработки схемы теплоснабжения

1. Сбор исходной информации по тепловым сетям, источникам тепловой энергии, перспективному развитию поселения и т.д.;
2. Разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения;
3. Анализ существующего состояния работы системы теплоснабжения;
4. Анализ перспективного развития поселения и определение тепловых нагрузок;
5. Разработка вариантов развития поселения, согласование вариантов;
6. Анализ вариантов развития и выбор оптимального;
7. Разработка комплексной программы развития системы теплоснабжения с определением объёмов и стоимости работ;
8. Согласование и утверждения отчетных документов.

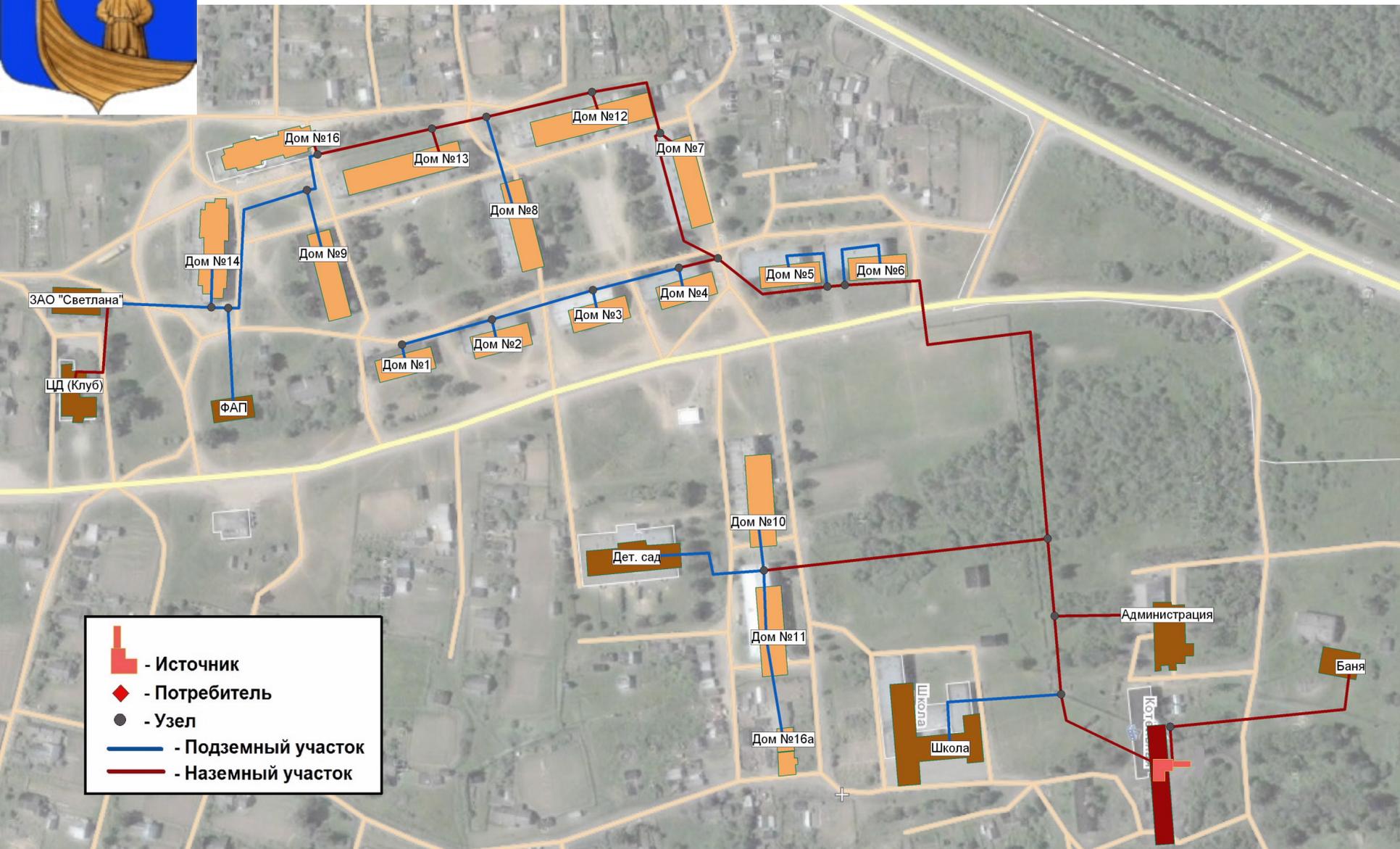


Существующий и перспективный баланс мощности котельной

	Существующее положение	Перспектива
Установленная мощность	4,3 Гкал/ч	4,3 Гкал/ч
Располагаемая мощность	4,3 Гкал/ч	4,3 Гкал/ч
Подключенная нагрузка	2,8 Гкал/ч	3,0 Гкал/ч
Резерв	1,5 Гкал/ч	1,3 Гкал/ч

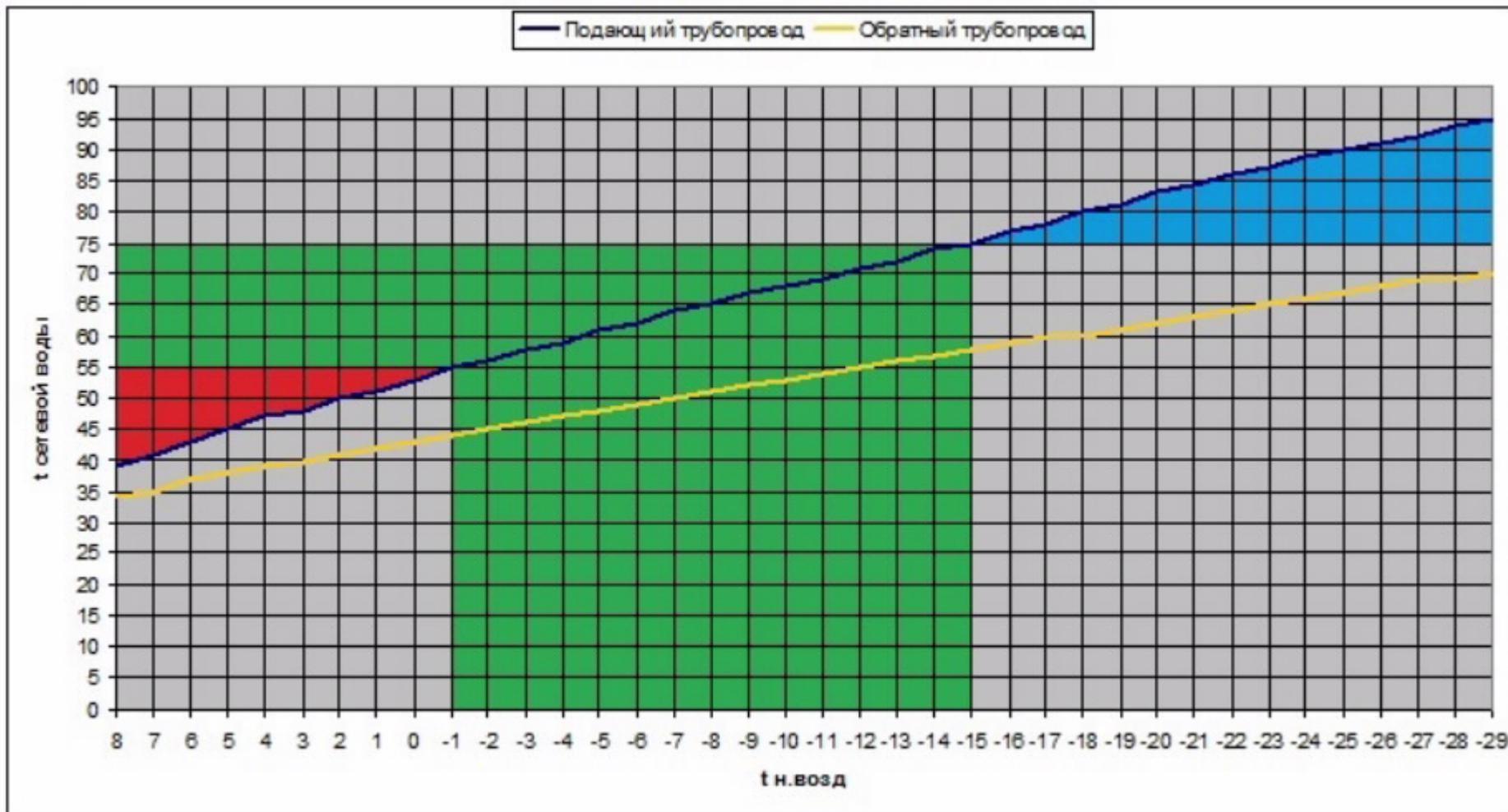


Существующие тепловые сети



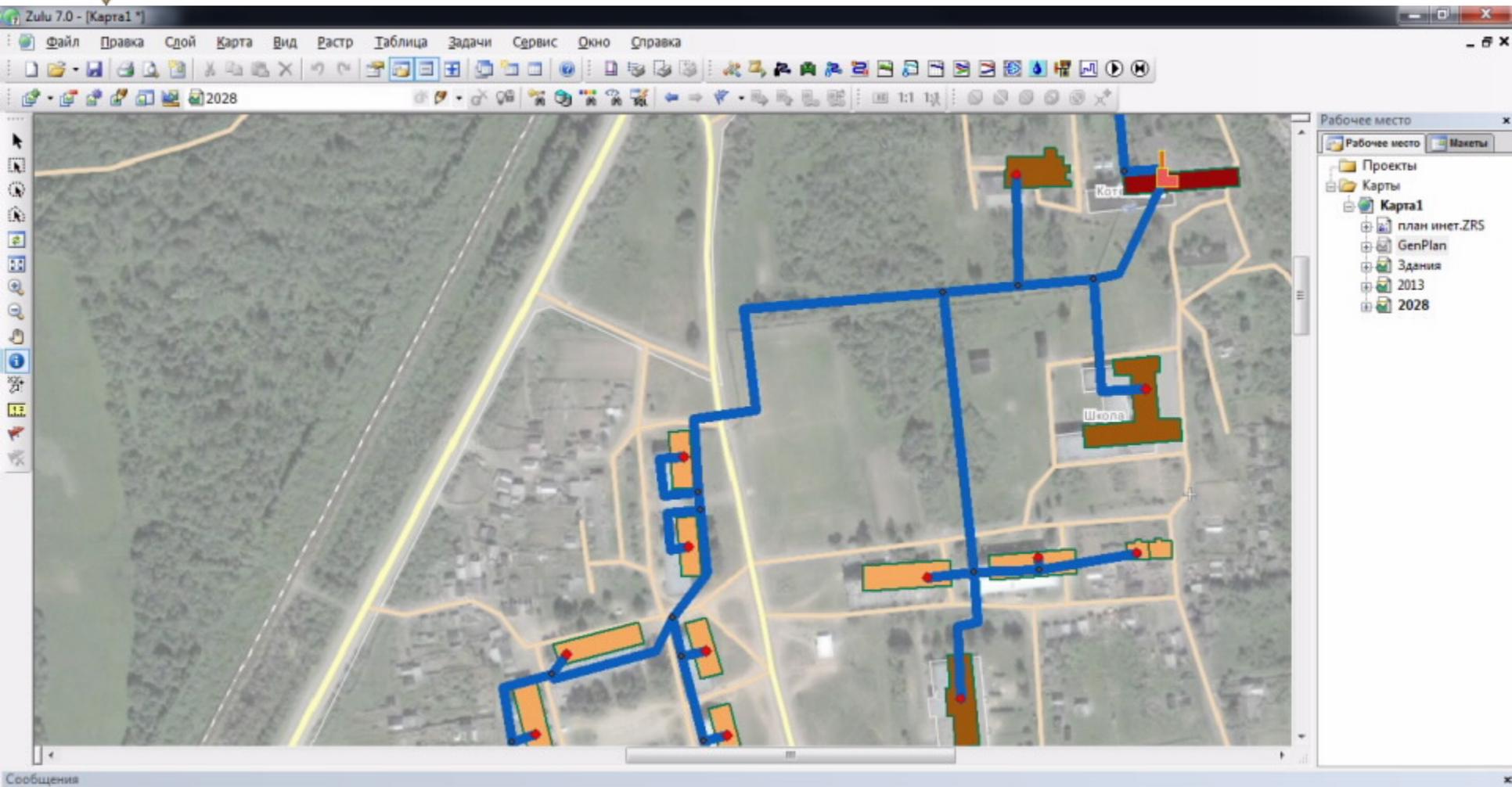


Температурный график отпуска теплоты от котельной





Электронная модель системы теплоснабжения котельной №16





Разработка электронной модели системы теплоснабжения п. Вындин Остров:

Электронные модели системы теплоснабжения позволяет решать следующие задачи:

- 1) Выполнение гидравлических расчетов тепловой сети;
- 2) Анализ работы тепловой сети при подключении или отключении потребителей;
- 3) Выбор оптимальных диаметров трубопроводов тепловой сети;
- 4) Моделирование вариантов развития теплоснабжения поселения с учетом изменения плана перспективной застройки поселения.



Проблемы системы Теплоснабжения

Источник:

- На котельной отсутствует учет тепловой энергии, что противоречит 190-ФЗ (статья 19, часть 5);
- Нет резервных котлоагрегатов.

Тепловые сети:

- Отсутствует резервирование;
- Открытая система отопления, что с 1 января 2022г будет противоречить 417-ФЗ (статья 29, часть 9);
- Из-за существующей системы ГВС нет возможности регулировать температуру в подающем трубопроводе в широком диапазоне.



Решение проблем существующей системы теплоснабжения.

1 вариант

Источник:

- Мероприятия не проводятся.

Тепловые сети:

- Реконструкция сетей системы отопления с увеличением диаметра к 2014г;
- Прокладка новых сетей системы отопления для подключения перспективного потребителя к 2014г;
- Установка ИТП на потребителях к 2014г.



Решение проблем существующей системы теплоснабжения.

2 вариант

Источник:

- Установка теплообменного узла с магнитной обработкой к 2014г;
- Установка узла учета тепловой энергии.

Тепловые сети:

- Реконструкция сетей системы отопления с увеличением диаметра к 2014г;
- Прокладка новых сетей системы отопления для подключения перспективного потребителя к 2014г;
- Прокладка новых сетей ГВС вдоль существующих сетей системы отопления к 2014г.



Решение проблем существующей системы теплоснабжения.

3 вариант

Источник:

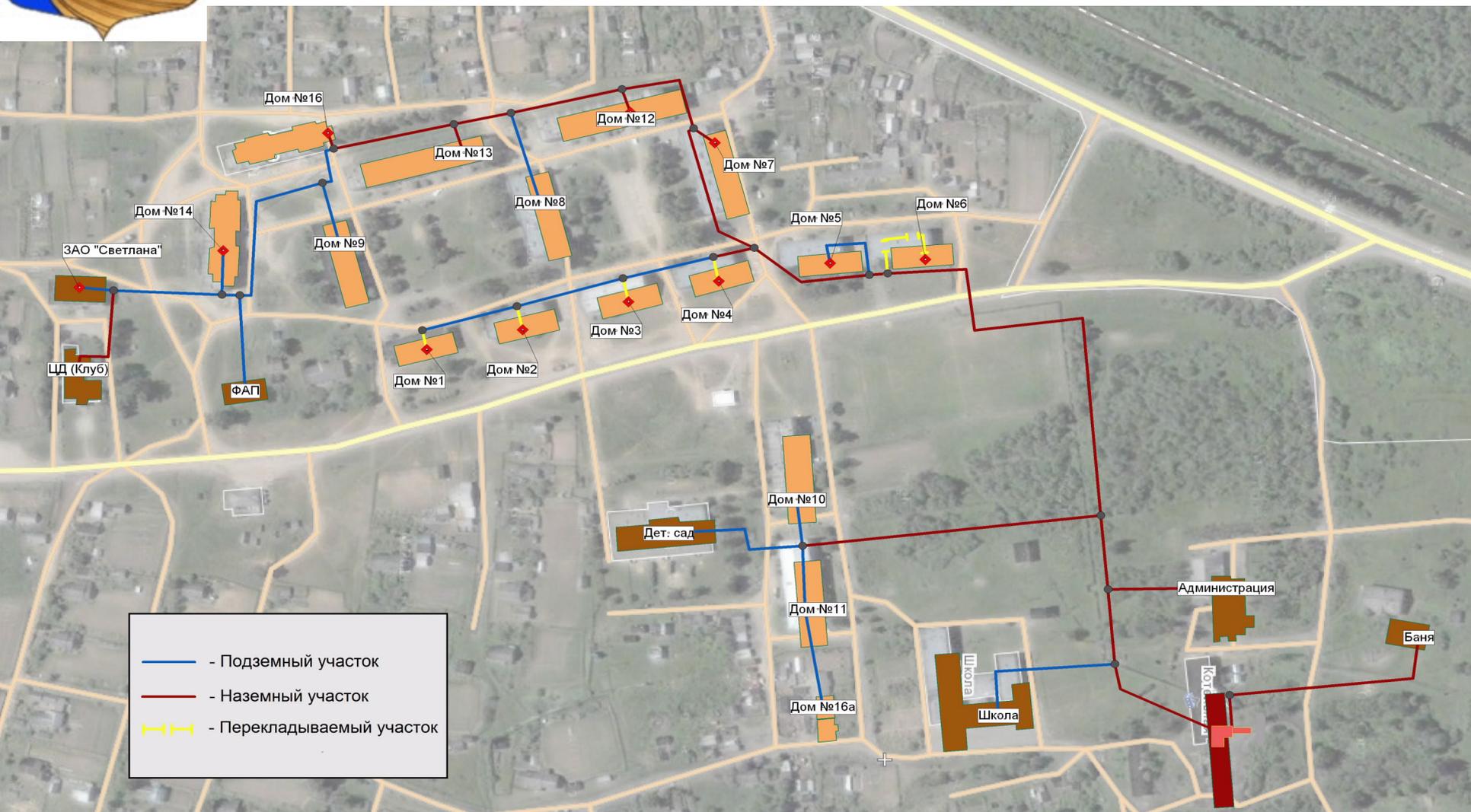
- Мероприятия не проводятся.

Тепловые сети:

- Реконструкция сетей системы отопления с увеличением диаметра к 2014г;
- Прокладка новых сетей системы отопления для подключения перспективного потребителя к 2014г;
- Установка регуляторов температуры на потребителях к 2014г;
- Установка ИТП на потребителях до 2022г.

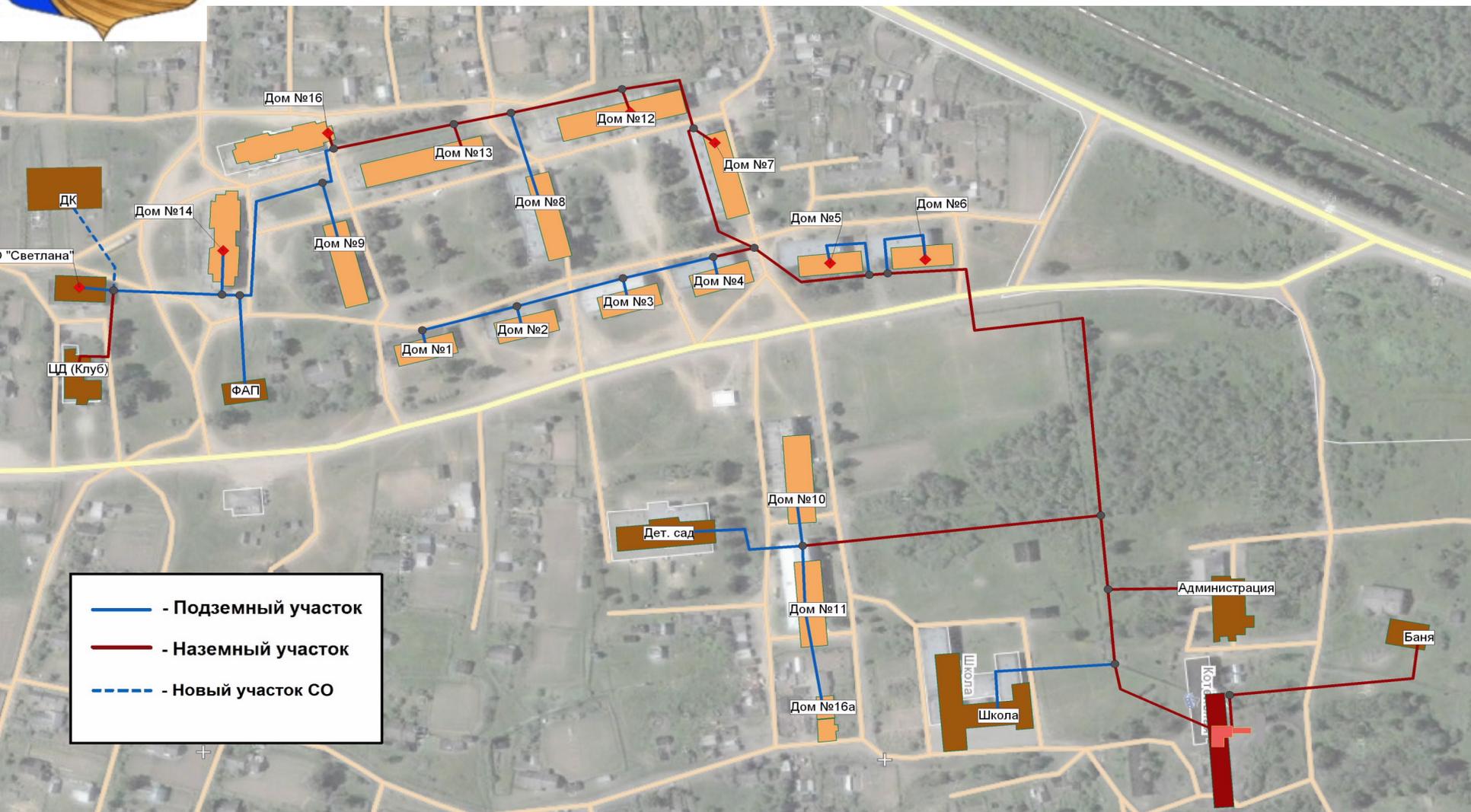


Общие мероприятия, заложенные в схему теплоснабжения на 2014г (реконструкция участков с увеличением диаметров).



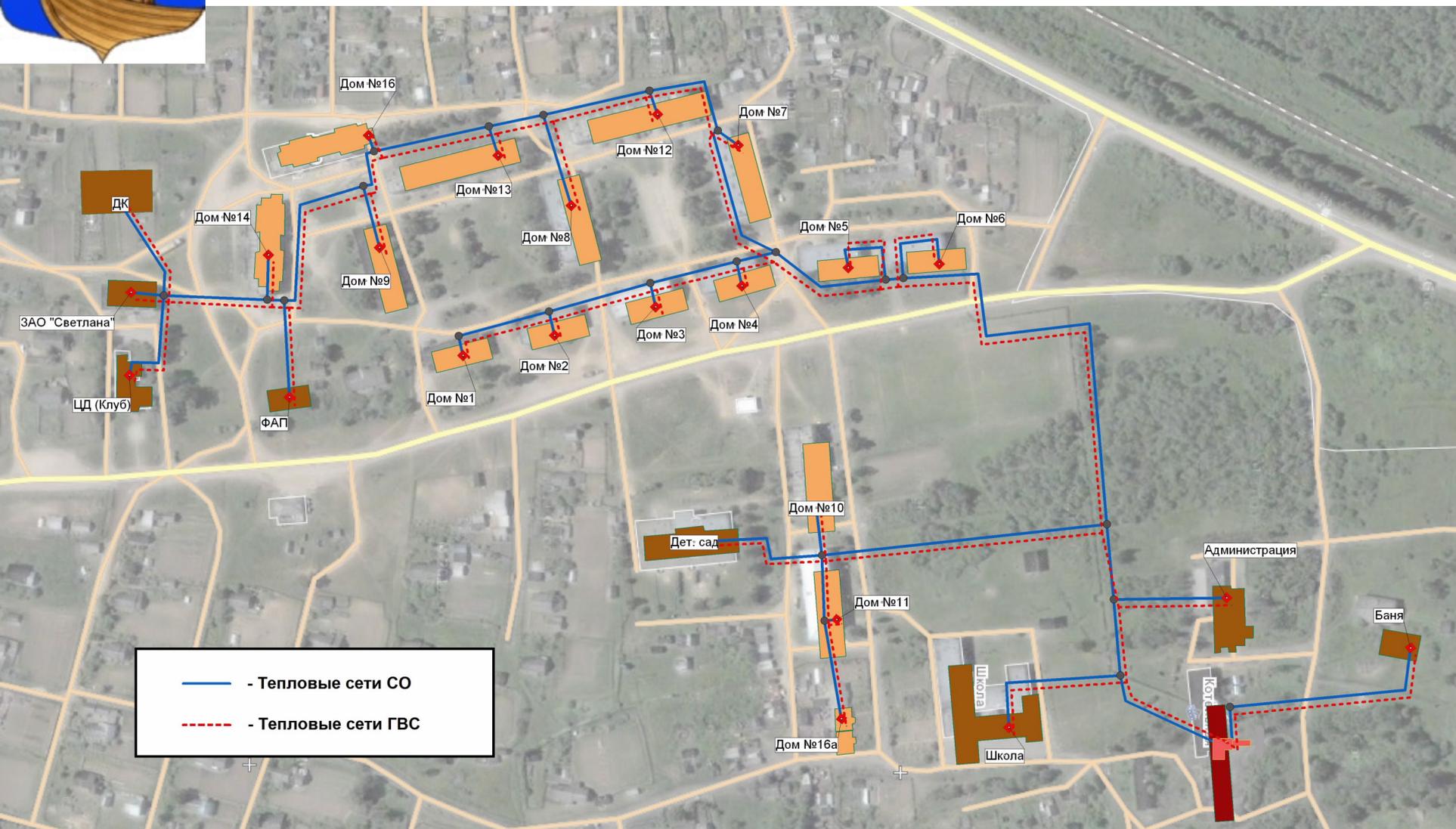


Общие мероприятия, заложенные в схему теплоснабжения на 2014г (подключение перспективного потребителя).





Мероприятия, заложенные в схему теплоснабжения на 2014г по 2-му варианту (прокладка сетей ГВС).





Инвестиции в развитие системы теплоснабжения (вариант 1).

	Размерность	2014г.	2015г.	2028г.
Потребители	Тыс.р	9450		
Теплвые сети	Тыс.р	300	650	
Итого по годам	Тыс.р	9750	650	
Нарастающим итогом	Тыс.р	9750	10400	10400



Инвестиции в развитие системы теплоснабжения (вариант 2).

	Размерность	2014г.	2015г.	2016г.	2028г.
Источник	Тыс.р	3700		600	
Теплвые сети	Тыс.р	300	650		
Итого по годам	Тыс.р	8530	650	600	
Нарастающим ИТОГОМ	Тыс.р	12530	13180	13780	13780

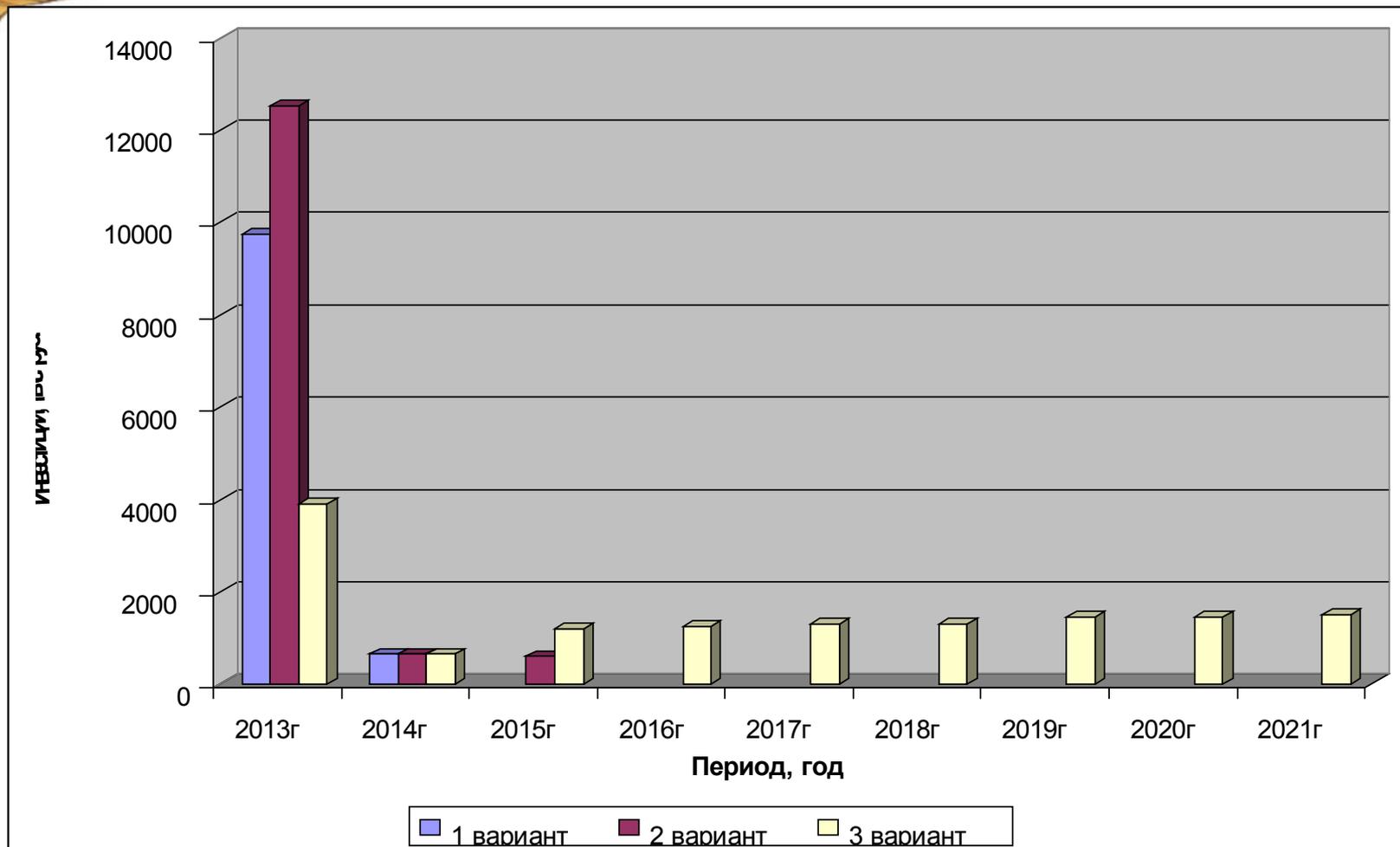


Инвестиции в развитие системы теплоснабжения (вариант 3).

	Размерность	2014г.	2015г.	2022г.	2028г.
Потребители	Тыс.р	3600		9450	
Теплвые сети	Тыс.р	300	650		
Итого по годам	Тыс.р	3900	650	9450	
Нарастающим ИТОГОМ	Тыс.р	3900	4550	14000	14000



Инвестиции в развитие системы теплоснабжения по годам.





Выбор варианта развития системы теплоснабжения.

1 вариант

Установка на потребителях ИТП к 2014г.

2 вариант

Прокладка сетей ГВС к 2014г.

3 вариант

Установка на потребителях регуляторов температуры к 2014г и ИТП до 2022г.

К внедрению рекомендуется третий вариант развития системы теплоснабжения как наиболее рациональный. Капитальные вложения, в течение расчетного периода, распределены равномерно (см. слайд 19).