



# Схемы теплоснабжения городских округов

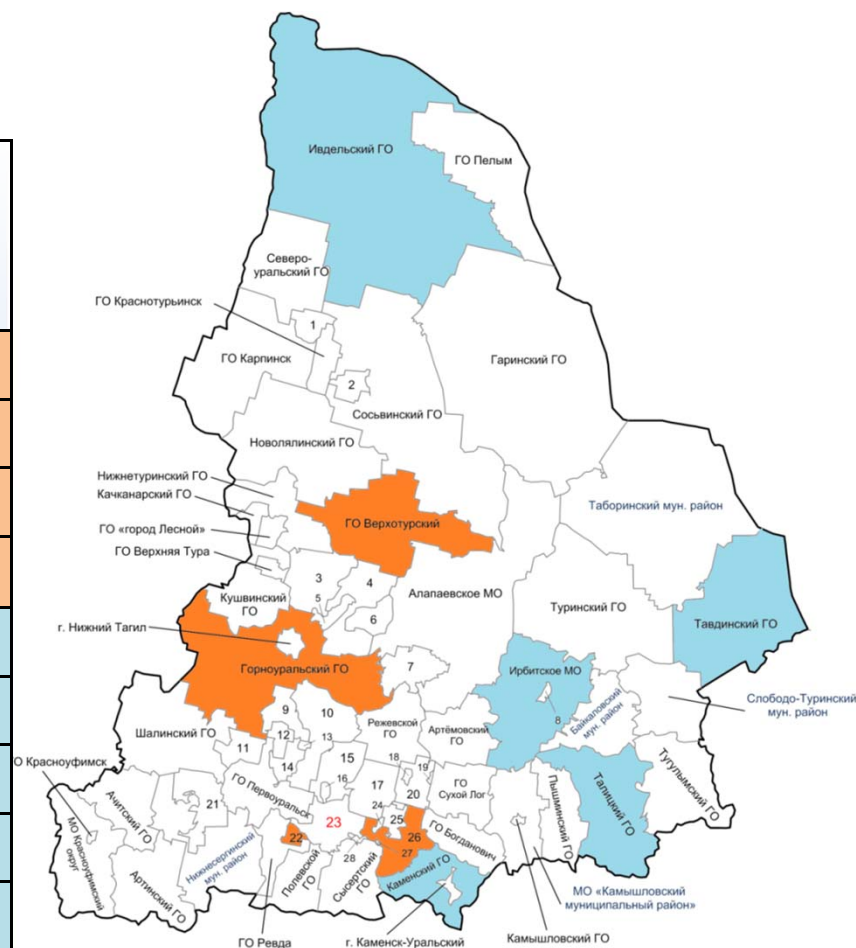
- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
- Распоряжение Правительства Свердловской области от 14.06.2012 г. №1176-РП «О переводе малоэтажного жилищного фонда в Свердловской области, подключенного к системам централизованного отопления, на индивидуальное газовое отопление на период 2012 – 2016 годов»
- **Распоряжение Правительства Свердловской области от 28.11.2012 г. №2377-РП «Об организации разработки схем теплоснабжения муниципальных образований в Свердловской области»**



## Распоряжение Правительства Свердловской области от 28.11.2012 г. №2377-РП «Об организации разработки схем теплоснабжения муниципальных образований в Свердловской области»

### Пилотные муниципальные образования для разработки системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения в 2012 и 2013 годах

№	Наименование муниципального образования	Численность населения, тыс.чел	Площадь кв.км	Кол-во Насел. пунктов
1	Белоярский ГО	34,1	1312	45
2	ГО Верхотурский	16,7	4926	64
3	Горноуральский ГО	35,2	7432	60
4	ГО Дегтярск	15,7	167	4
5	Ирбитское МО	34,1	4722	103
6	Каменский ГО	29,0	2141	64
7	Тавдинский ГО	41,6	6539	43
8	Талицкий ГО	46,7	4448	95
9	Ивдельский ГО	23,8	24519	34





## Эффективность потребления газа в пилотных городских округах (по данным ЗАО «Уралсевергаз»)

<b>Общая численность населения, тыс. чел.</b>	<b>Общая площадь территорий, кв. км.</b>	<b>Потребление газа от общего потребления ЖКХ</b>	<b>Общая задолженность территорий, млн. руб.</b>
<b>280 (6,2 %)</b>	<b>56283 (29,0 %)</b>	<b>7,2 %</b>	<b>820 (20 %)</b>



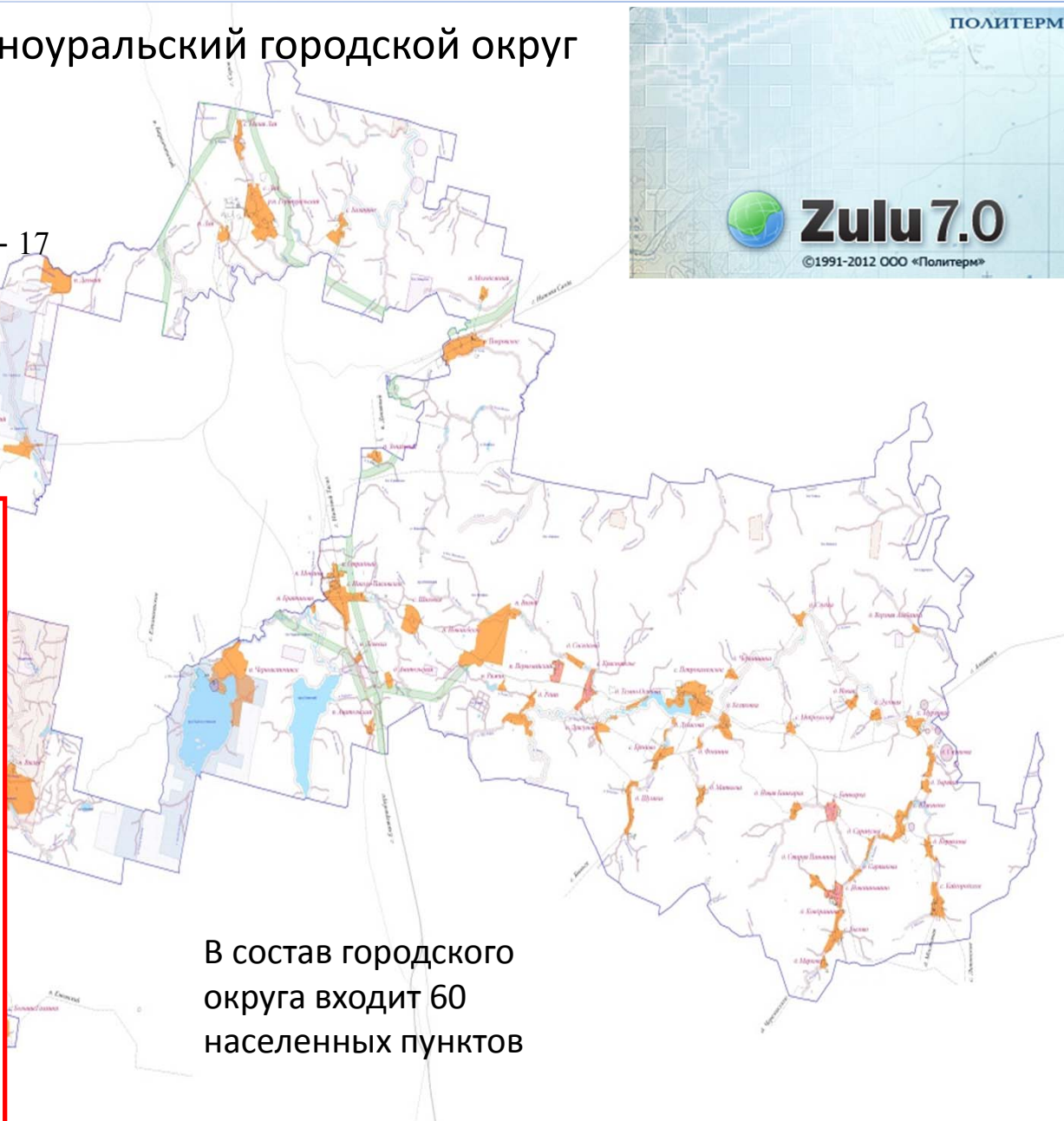
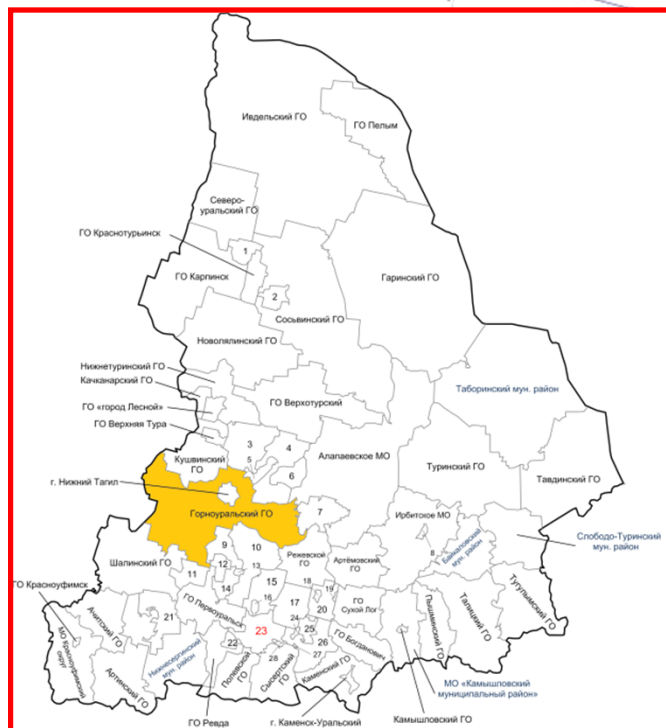
## Горноуральский городской округ

Территория — 7 432 км<sup>2</sup>

Население — 35,2 тыс. жителей

Количество населенных  
пунктов с центральным отоплением — 17

Количество теплоисточников  
(котельных) — 24



В состав городского  
округа входит 60  
населенных пунктов



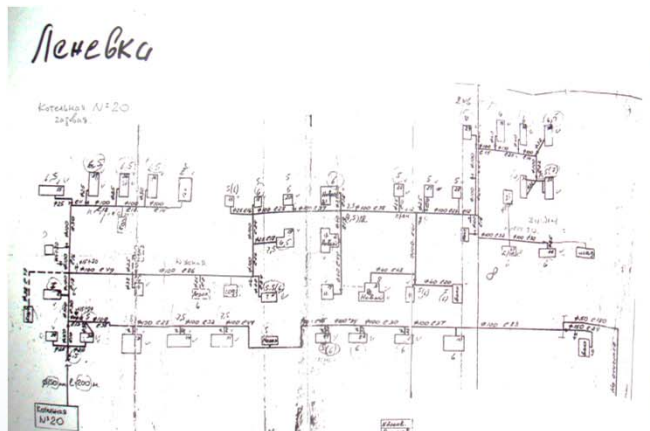
## Горноуральский городской округ

По состоянию на 18.04.2012 г. общая сумма задолженности теплоснабжающих предприятий Горноуральского ГО перед ЗАО «Уралсевергаз» составляет 117 млн. рублей. Задолженность теплогенерирующей организации Горноуральского городского округа ООО «ТСК Горноуральского ГО», ведущей свою деятельность на территории округа с 01.10.2010 г., 64,7 млн. рублей.

Предприятием оплачено 38% потребленного газа.



## Состояние тепловых сетей п. Леневка



Протяженность тепловых сетей

**1 800 м**

Год постройки **1979**

Прокладка надземная

Изоляция - минерализованные  
маты, 50мм, рубероид, износ  
более 50 %

Бесхозных тепловых сетей не  
выявлено

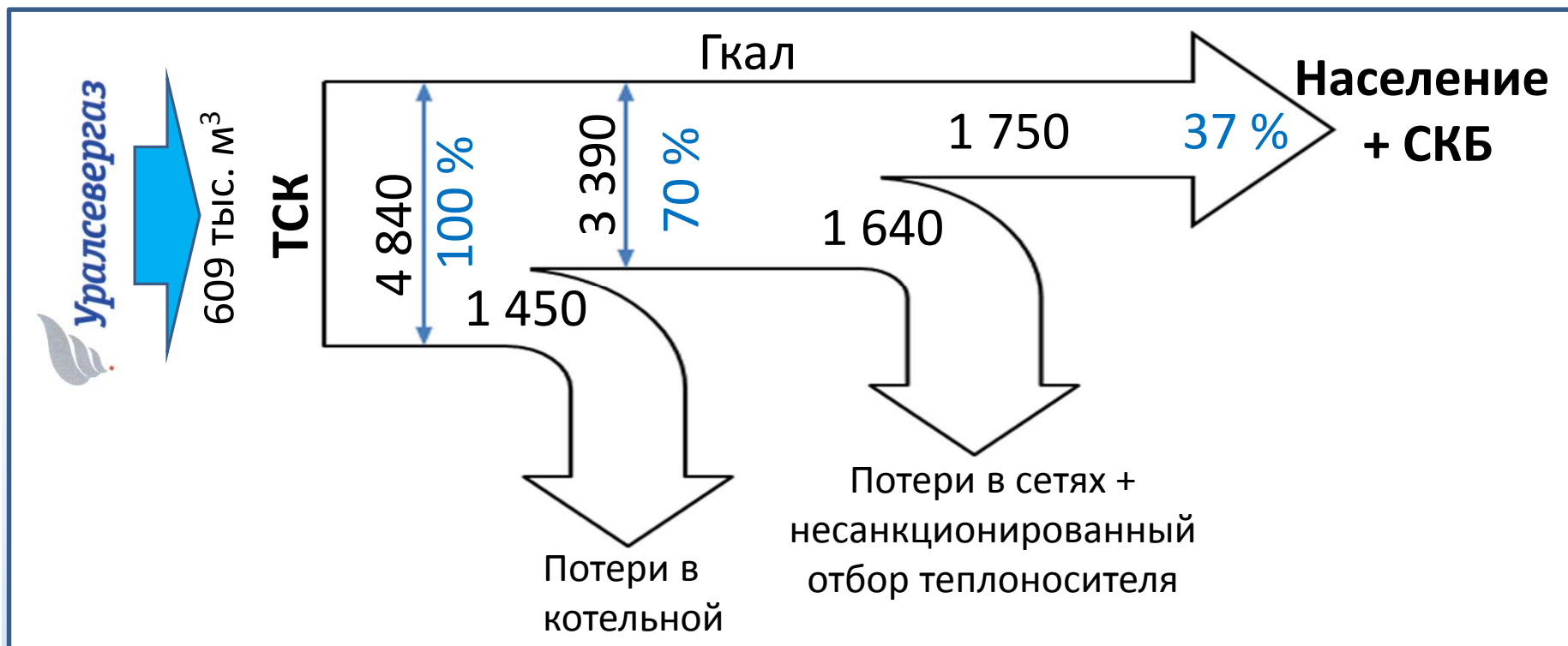
### Потери ТЭ в сетях, Гкал

Ученные в тарифе	Расчет по СНиП 2.04.07-86	Фактические
<b>210</b>	<b>920</b>	<b>1640</b>

Потери в сетях +  
несанкционированный  
отбор теплоносителя **54%**



## Тепловой баланс системы теплоснабжения п. Леневка



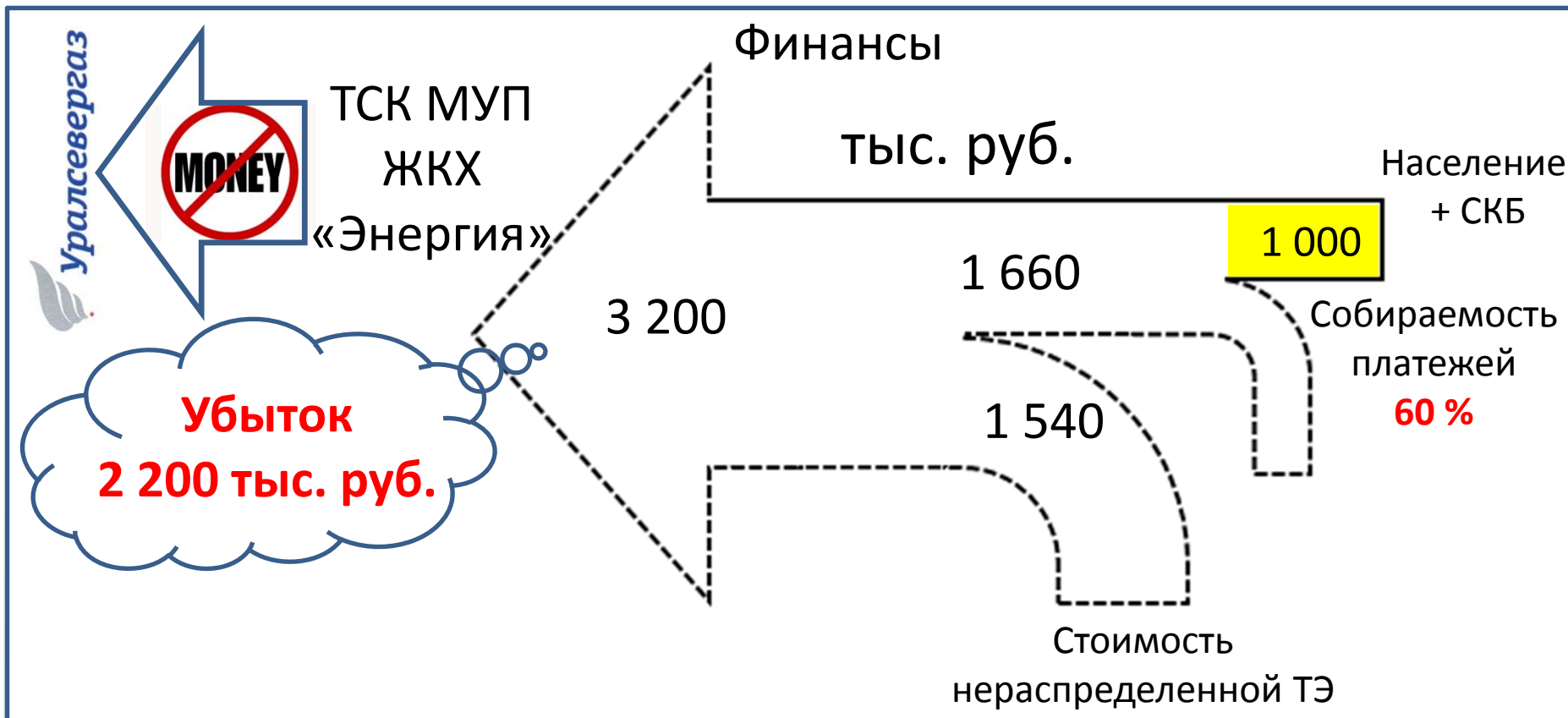
Расход природного газа **609 тыс. м<sup>3</sup>**

Годовая выработка ТЭ **3390 Гкал**

Годовое потребление ТЭ **1750 Гкал**

Нераспределенное количество ТЭ **1640 Гкал**

Эффективность  
системы  
теплоснабжения  
**37 %**



Тариф на ТЭ с 09.2012 г.

**944,89 руб./Гкал**

Произведено ТЭ на сумму

**3 200 тыс. руб.**

Предъявлено к оплате ТЭ на сумму

**1 660 тыс. руб.**

**Годовая убыточность**

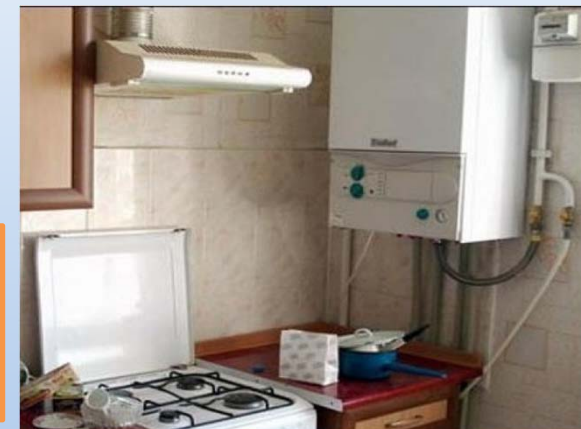
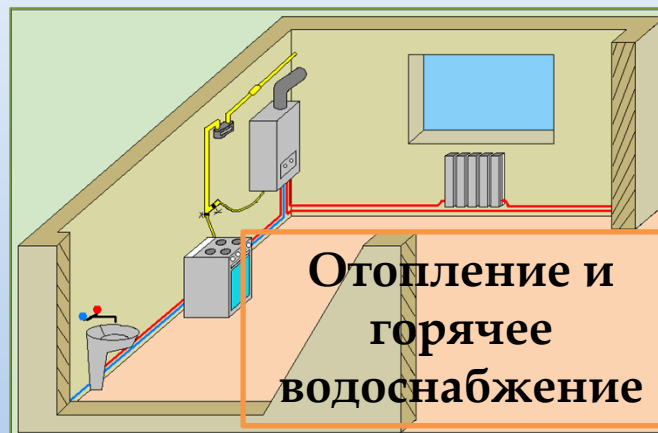
**2 200 тыс. руб.**





## Предложения по модернизации системы теплоснабжения п. Леневка

- Вывод из эксплуатации существующей котельной (2800 кВт)
- Газификация жилого сектора (1,8 км)
- Перевод всего жилого фонда на индивидуальное поквартирное отопление: счетчики, котлы 12-24 кВт, разводка сети (71 квартира)





## Система теплоснабжения





## Основные проблемы системы теплоснабжения Горноуральского городского округа

1. Низкий уровень энергетической эффективности источников тепловой энергии (от 40%) и тепловых сетей, моральный и физический износ оборудования (до 95-95%).
2. Сверхнормативные потери в тепловых сетях (выше в 3-4 раза).
3. Значительная доля малоэтажного жилого фонда в структуре присоединенной нагрузки (98%).
4. Низкий уровень собираемости платежей с населения (60-85%).

**Система теплоснабжения округа требует модернизации**



## Эффективность системы теплоснабжения

Номер котельной	Населенный пункт	Распределено и предъявлено к оплате Гкал/год	Расход топлива		Выработано тепловой энергии по топливу, Гкал	Эффективность использования топлива, %
			Газ,	Уголь,		
			тыс. м <sup>3</sup>	т		
№21	п. Майка	4792	2697		21441	24
№4	п. Синегорский	1314		1200	5400	24
№17	с. Покровское	1145	526		4181	27
№18	с. Покровское	1415	586		4658	30
№3	п. Черноисточинск	366		263	1183	31
№20	п. Леневка	2213	609		4841	37
№16	п. Зональный	1774	548		4356	41
№8	с. Башкарска	672	184		1462	46
№5	п. Черноисточинск	4047	1004		7981	51
№7	с. Бродово	3786	901		7162	53
№15	с. Б. Лая	2538	588		4674	54
№4	с. Петрокаменское	2197	460		3657	60
№5	с. Петрокаменское	2668	533		4237	63
№1	п. Новоасбест	16522	3117		24780	67
№10	с. Новопаньшино	3680	666		5294	70
№2	п. Первомайский	4085	707		5620	73
№6	с. Петрокаменское	2761	312		2480	75
№9	с. Южаково	2308	381		3028	76
№14	п. Висим (Детский сад)	656		187	841	78
№3	с. Краснополье	731	111		882	83
№2	п. Горноуральский	25163	3646		28985	87



## Горноуральский городской округ

### Предложения по модернизации систем теплоснабжения

- Вывод из эксплуатации котельных, отработавших нормативный срок службы (19 шт. суммарной мощностью 100 МВт);
- Строительство блочных модульных газовых котельных в местах сосредоточения нагрузки и для снабжения объектов СКБ (16 шт. суммарной мощностью 20 МВт);
- Итого в эксплуатации 20 котельных, мощностью 38 МВт
- Вывод из эксплуатации неэффективных тепловых сетей (32 км из существующих 38,0 км);
- Реконструкция сохраняемых тепловых сетей (2 км) и строительство новых (10,6 км);
- Проектирование и строительство сетей водоснабжения взамен проложенных совместно с тепловыми сетями (12 км)
- Газификация жилого фонда (протяженность газопроводов 18 км);
- Перевод малоэтажного жилого фонда на индивидуальное поквартирное отопление (переоборудование 1068 квартир).



## Горноуральский городской округ

Оценка инвестиций и экономической эффективности\* мероприятий  
по модернизации теплоснабжения Горноуральского городского округа

	Экономия ТЭР (тыс. руб)		Сокращение потерь и нераспределенных объемов ТЭ (тыс. руб)	Снижение затрат на обслуживание и ремонт (тыс. руб)	Увеличение собираемости платежей (тыс. руб)
	Топливо (газ, уголь)	Электроэнергия			
1 очередь	13 679	3 484	28 719	2 816	1 087
2 очередь	6 841	1 717	19 423	2 497	2 236
3 очередь	1 313	354	6 852	2 309	1 367
Всего	21 833	5 555	54 994	7 622	4 690

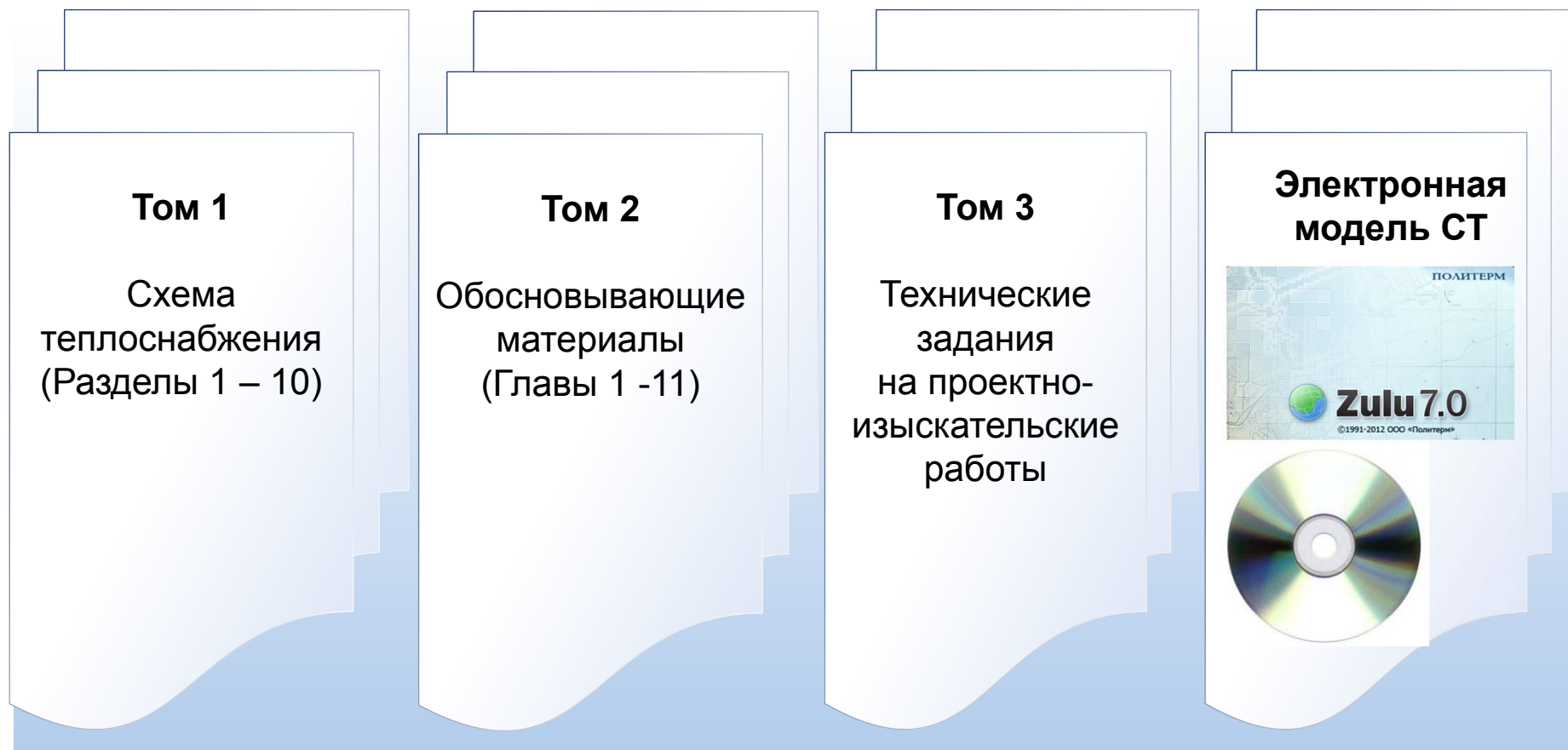
	Всего	1 очередь	2 очередь	3 очередь
Инвестиции, (тыс. руб)	375 400	108 900	114 200	152 300
Эффективность, (тыс. руб)	94 695	49 785	32 714	12 195
Окупаемость, (лет)		2-3	3-5	8-10

\* - требует уточнения по итогам рабочего проектирования и экспертизы проектов



## СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»





## Матричная структурная схема проекта







**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Бегалов Владимир Анатольевич**  
**Директор государственного бюджетного**  
**учреждения Свердловской области**  
**«Институт энергосбережения»**  
**ines@ines-ur.ru**  
**www.ines-ur.ru**  
**+7 343 375 62 20**