

**Российская Академия Наук
Институт народнохозяйственного прогнозирования**

Построение теплового баланса в России: опыт и проблемы

Некрасов А.С., *Воронина С.А.*, *Семикашев В.В.*

Москва, февраль 2012 года

Тепловое хозяйство России (оценка)

Централизованное теплоснабжение

Предприятия теплоснабжения, тыс. ед.	17,2
Системы теплоснабжения, тыс. ед.	около 50
Абоненты предприятий теплоснабжения, млн. ед.	около 44
Источники теплоснабжения в системах ЦТ	
Электростанции, ед.	585
Котельные свыше 20 Гкал/час, ед.	4600
Протяженность тепловых сетей ЦТ	
(в двухтрубном исчислении), тыс. км	176,5
Ветхие и требующие замены, тыс. км	44,2 (25%)

Децентрализованное теплоснабжение

Котельные до 20 Гкал/час, тыс. ед.	62,4
Индивидуальные источники тепла, млн. ед.	свыше 12

Источник: Формы Росстат, Стенников В.А.

Масштаб, структура отпуска тепла и расходы энергоресурсов в теплоснабжении России (оценка, 2009 г.)

	Млн. Гкал	%	%	Млн. т у.т.	%	%	Кг у.т./ Гкал
Централизованное	1346	100,0	77,9	239	100,0	78,1	177,2
Электростанции	594	44,1		91	38,1		153,2
Котельные	748	55,6		130	54,6		174,2
Другие источники	4	0,3		1,6	0,7		390,0
Перекачка теплоносителя				15,7	6,6		11,7
Децентрализованное	381,86		22,1	66,8		21,9	175
Всего	1727,86		100,0	305,4		100,0	179

Источник: формы Росстат- 6ТП, 11- ТЭР, 1-ТЕП и расчеты авторов

На производство тепла в России расходуется около 1/3 потребляемых в стране первичных энергоресурсов.

Источники данных по производству отпуску тепла

Формы Росстата РФ

Отпуск теплоэнергии в СЦТ	ТЭБ	100,0
в том числе:		
Электростанции	расчет	44,1
ТЭЦ и КЭС общего пользования	6-ТП	34,8
АЭС	6-ТП	0,2
ГеоТЭС	6-ТП	0,0
Производственные турбинные ТЭС	6-ТП	9,1
Нетурбинные установки	6-ТП	0,0
Котельные	расчет	55,6
Районные котельные	11-ТЭР	8,6
бывшего РАО «ЕЭС России»	6-ТП	3,5
прочие районные котельные мощностью		
20 Гкал/ч и более	1-ТЕП	5,1
Котельные с отопительной нагрузкой		
мощностью 20 Гкал/ч и более	1-ТЕП	42,2
Производственные котельные без отопительной		
нагрузки мощностью 20 Гкал/ч и более	расчет	4,8
Другие источники тепла	6-ТП	0,3

Доля в мощности и производстве (отпуске) тепловой
энергии котельными с отопительной нагрузкой в СЦТ ФО России (2006г.)

	Мощность , Гкал/ч	Всего Гкал/ год	ЦФО	СЗФО	ЮФО и СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
Вне администр а-тивных центров	49,2	53,2	57,1	54,6	54,1	64,3	25,0	44,1	66,5
Вне администр а-тивных центров	50,8	46,8	42,9	45,4	45,9	35,7	75,0	55,9	33,5

**Структура использования тепла
от систем ЦТ (2009), %**

Промышленность	39.9
Население	36.8
Социальная и коммунально-бытовая сферы	10.6
Транспорт и связь	2.3
Сельское и рыбное хозяйство	2.0
Строительство	0.7
Потери	7.6
Всего	100.0

Источник: Росстат и расчеты авторов

Потери тепла в системах ЦТ России

Росстат (официальное издание) - 7-8% (2000-2009)

ЭС-2030 - 19% (2008)

**Дорожная карта теплоснабжения
для ЭС-2030 - 24,2% (2008)**

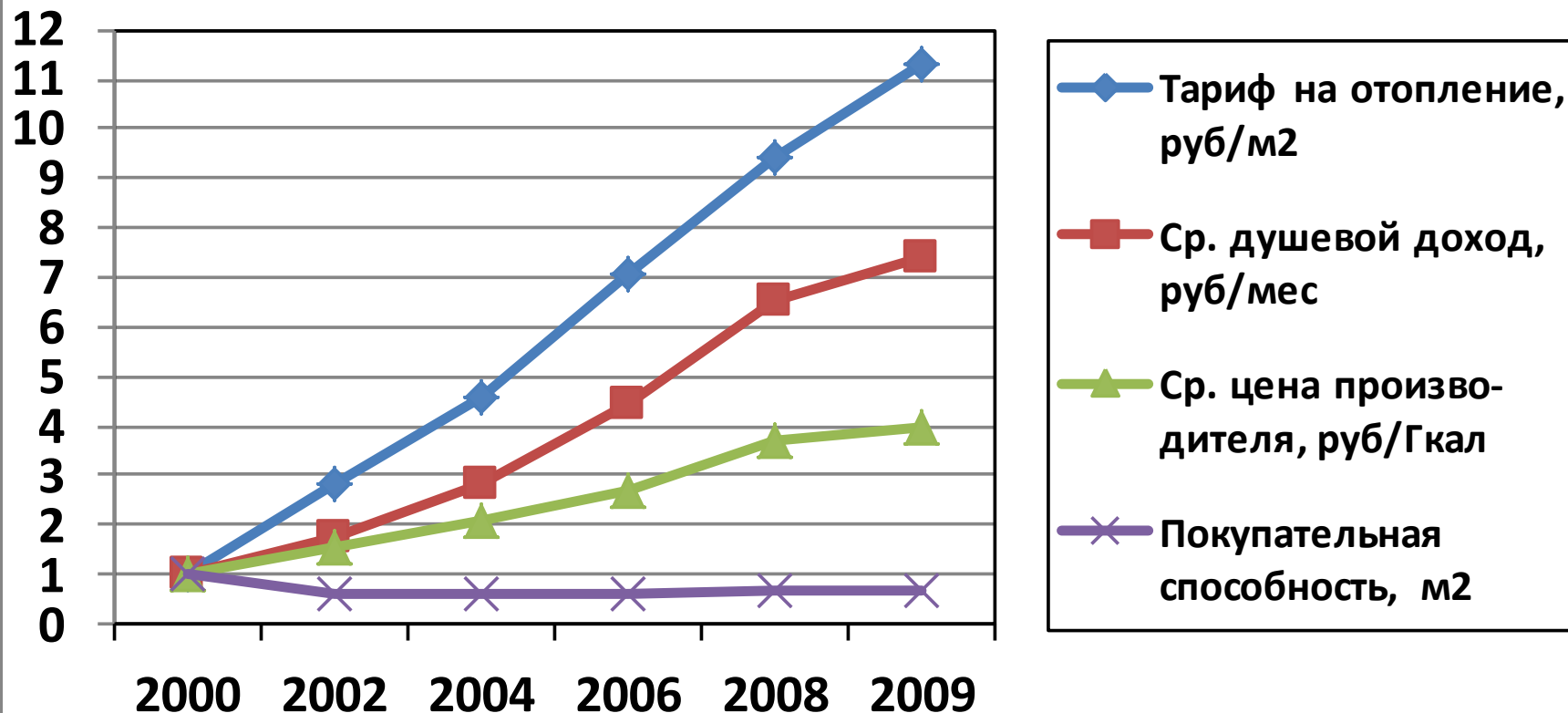
Различные данные по городам России - до 35% и выше

**Затраты и субсидии на обеспечение потребителей теплом
в системах ЦТ России, руб. (2009)**

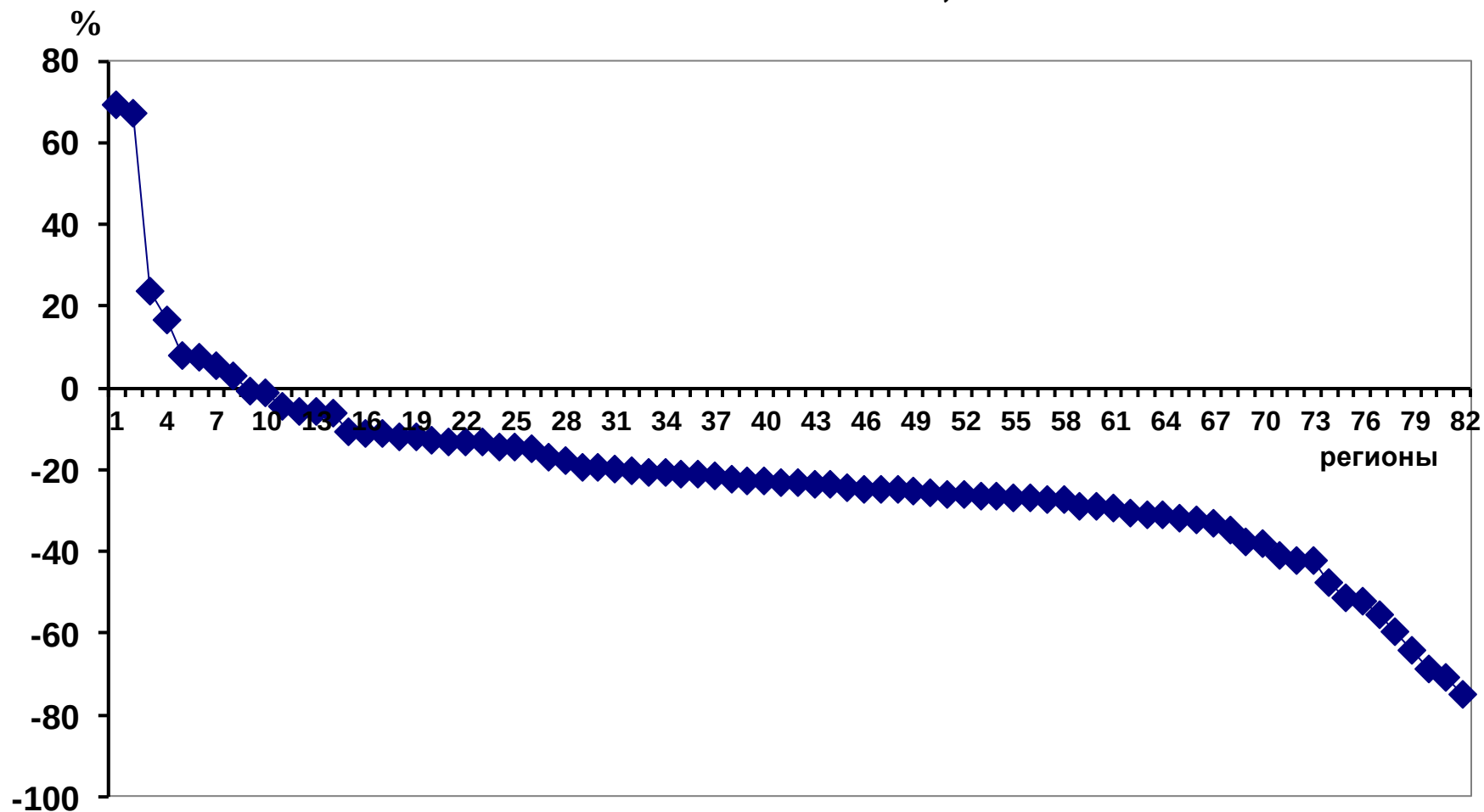
	Затраты на 1 руб. стоимости товарной продукции	Субсидии на 1 руб затрат	Прибыль (+), убыток (-) , млрд. руб
Производство тепла, всего	1.059	0.063	-17.95
Электростанции	1.003-1.025	0.003	-0.18
Котельные	1.069	0.076	-17.15
Передача тепла	0.976		2.23
Распределение тепла	1.223	0.003	-37.81
Поддержание систем ЦТ в работе	1.03-1.046	0.016-6.57	-0.53
Всего	1.092	0.07	-54.00

Источник: Формы Росстат - 1П

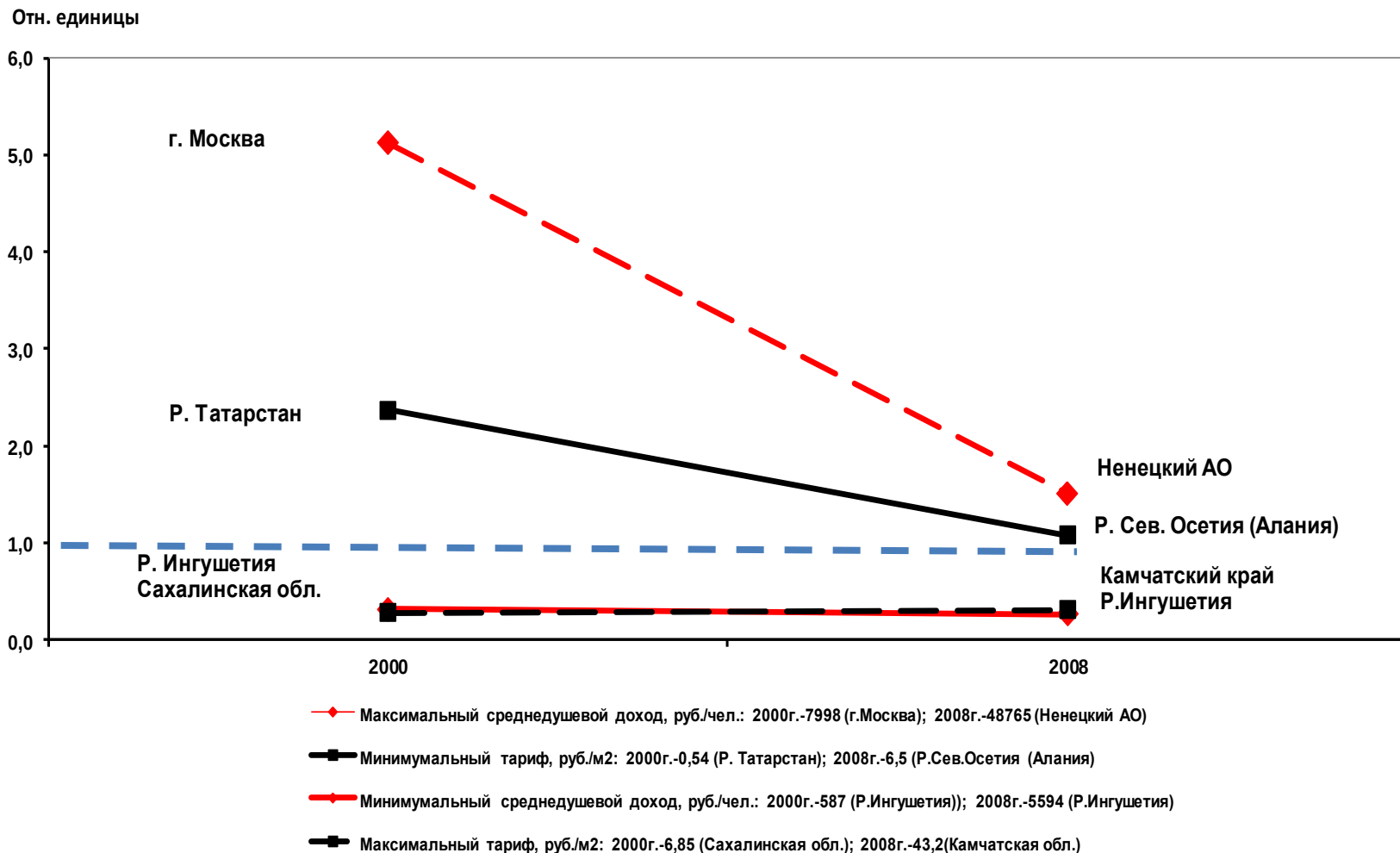
Индексы средних величин тарифов на отопление жилищного фонда, душевого дохода населения, его покупательной способности по отоплению и цен производителей тепла



Изменения в обеспечении теплом жилищного фонда регионов России в 2000-2008 гг., %



Относительные изменения покупательной способности доходов населения по отоплению жилищного фонда (м2) в регионах с максимальными и минимальными среднедушевыми доходами и с минимальными и максимальными тарифами на отопление.



Выводы и рекомендации

Современное состояние теплоснабжения России не отвечает требованиям надежности и безопасности, необходимых для социально значимых энергетических систем.

Российская статистика не отражает действительного состояния теплоснабжения страны.

Теплоснабжение организационно разобщено и не имеет единой системы управления, учета производства тепла по всем источникам и его расхода по направлениям использования.

В настоящее время и перспективе до 2030 г. основными потребителями тепла есть и будут население, социальная сфера и промышленность.

Остро возникла необходимость организационной перестройки теплоснабжения страны.

СПАСИБО!