



**Выступление  
Члена Правления РАО «ЕЭС России»**

**В.А. Зубакина**

**Актуальные региональные проблемы  
энергореформы и энергетические проекты  
на территории Красноярского края**

**16 апреля 2004, Красноярск**



# Электроэнергетика Красноярского края



## ОАО «Красноярскэнерго»

Установленная мощность электростанций

2188 МВт

Протяженность электрических сетей

49719 км

## ОАО «Таймырэнерго»

Установленная мощность электростанций

1041 МВт

Протяженность электрических сетей

900 км

Красноярская ГРЭС-2

1250 МВт

Берёзовская ГРЭС-1

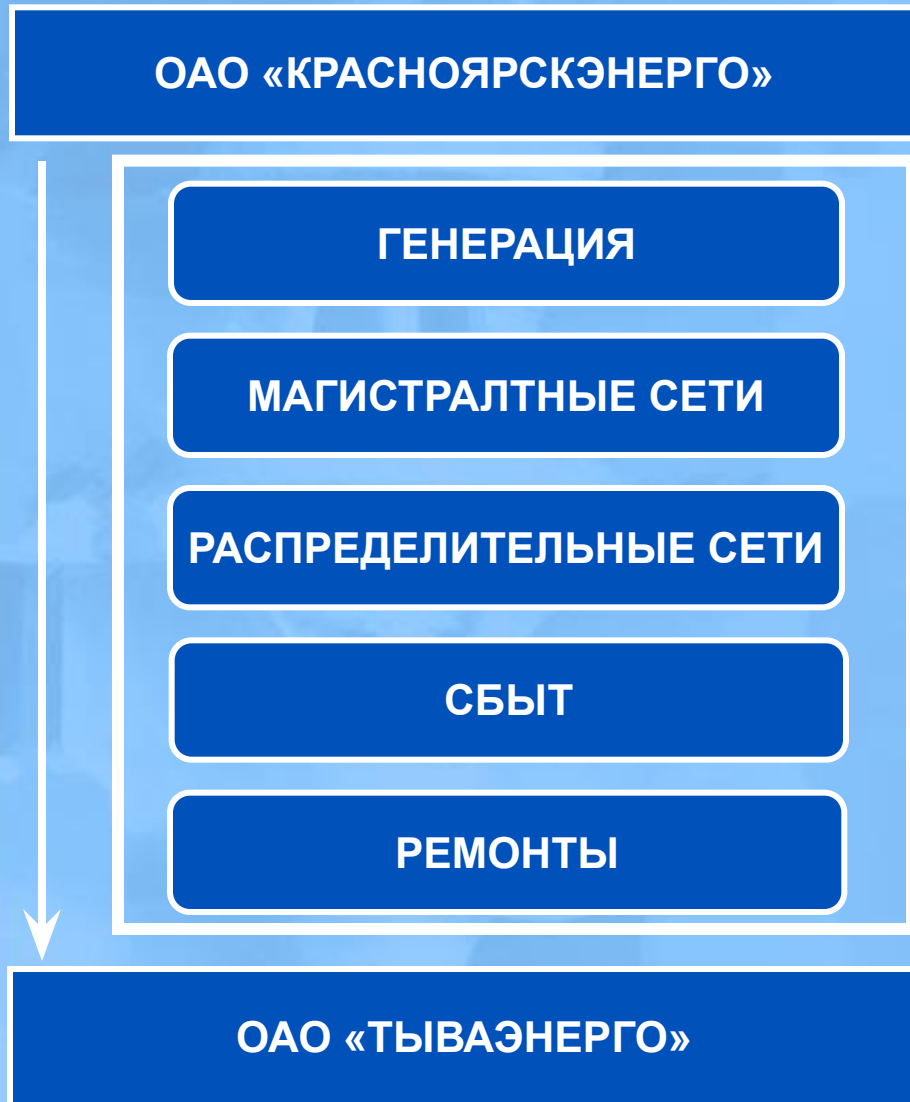
1440 МВт

Красноярская ГЭС

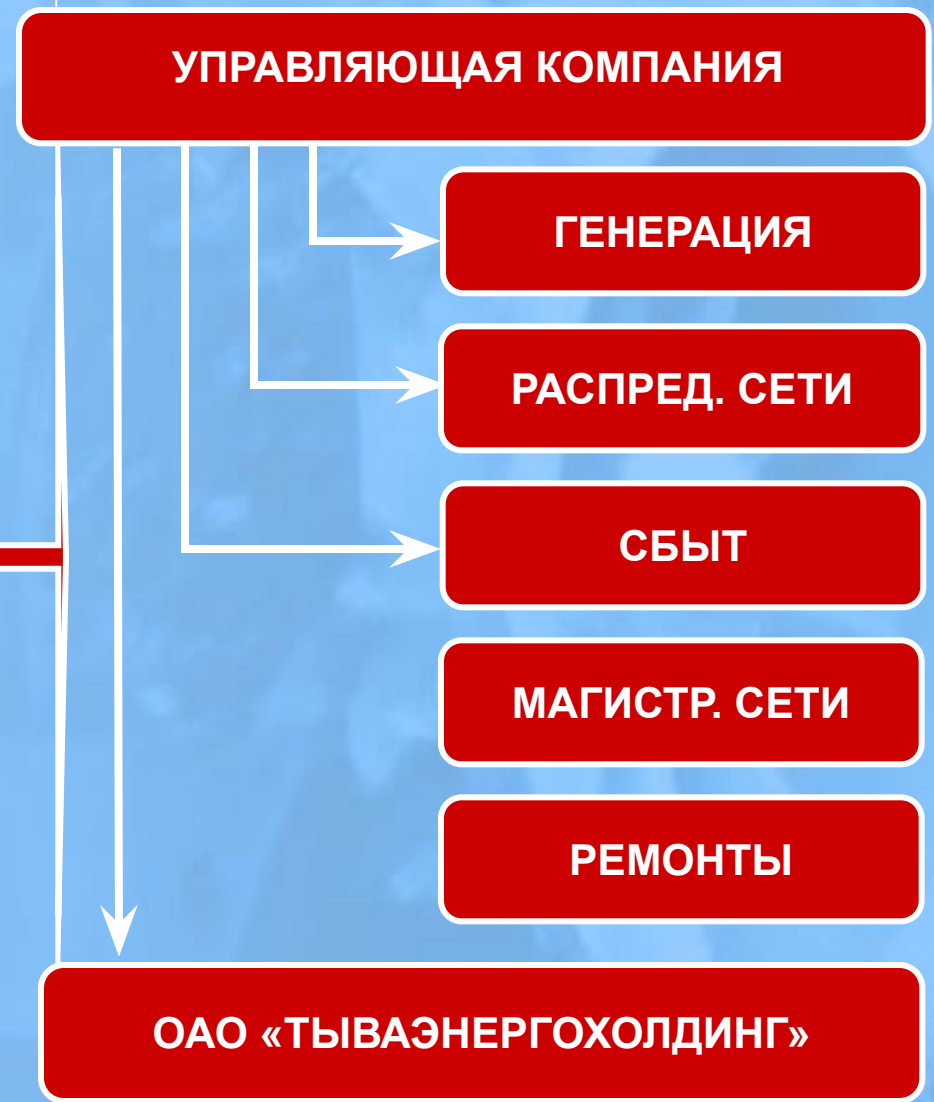
6000 МВт



# Реформирование ОАО «Красноярскэнерго»



РЕОРГАНИЗАЦИЯ





# Межрегиональная интеграция энергопредприятий в Красноярском крае

2004 год

Таймырэнерго

(Изолированная энергосистема)

Березовская ГРЭС-1



Красноярская ГРЭС-2



Красноярскэнерго

Хакасэнерго

Тываэнерго



Федеральные станции



Станции АО-энерго



Сбыт \ ГП



Конкурентный сбыт



Магистральные сети



Распределительные сети

2008 год

Таймырэнерго

(Изолированная энергосистема)

ОГК №4

ОГК №6

ТГК №13

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ  
ИНТЕГРАЦИЯ



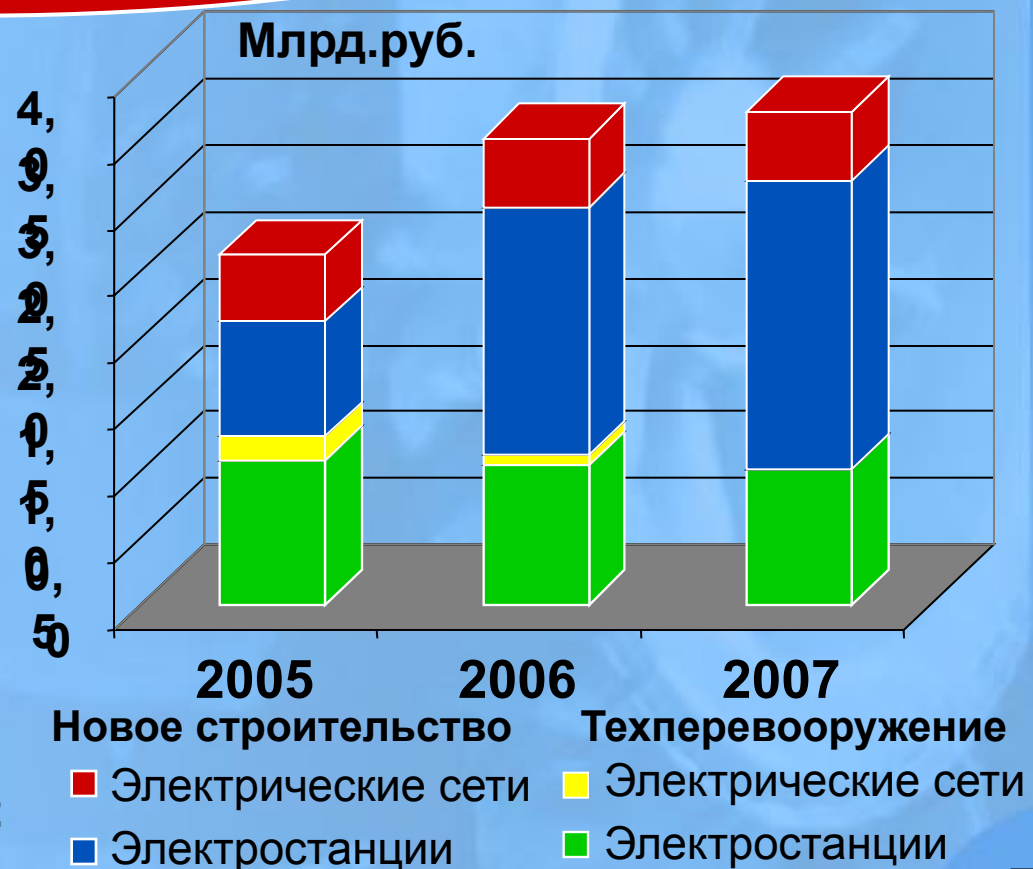
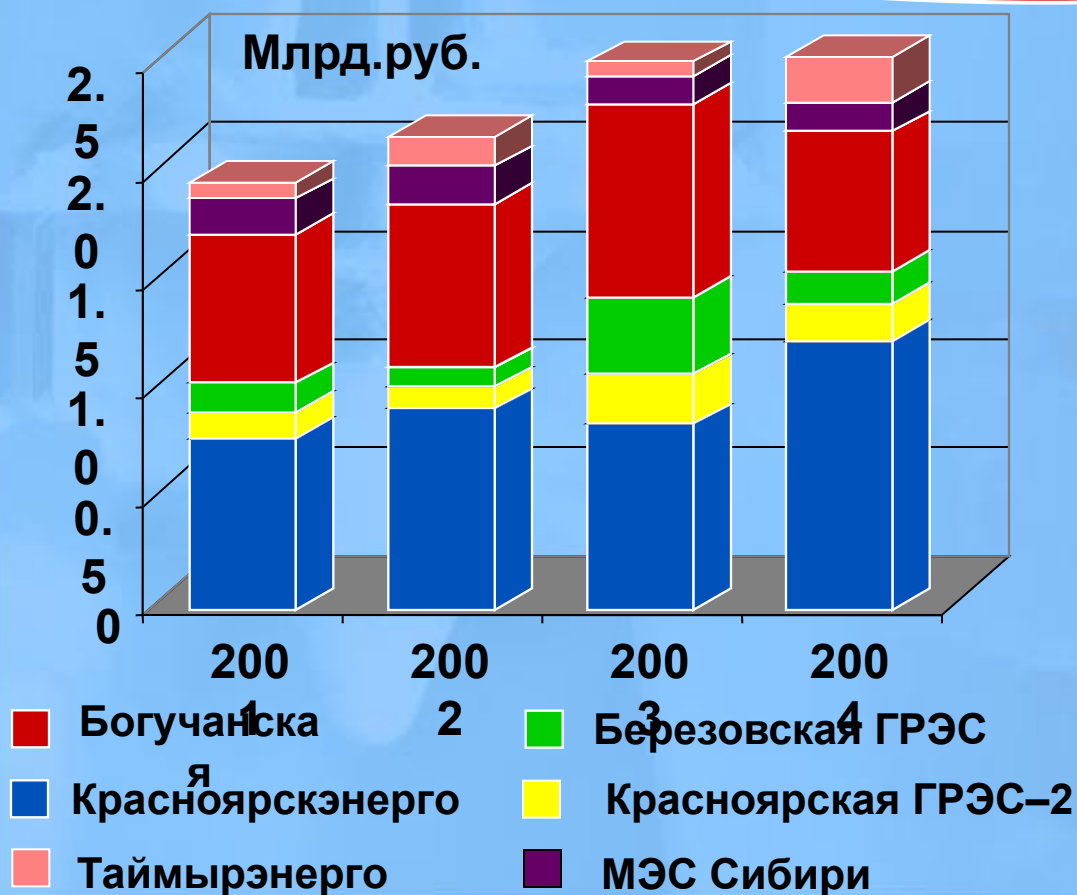
# РАО «ЕЭС России» – крупнейший инвестор в Красноярский край

Осуществленные инвестиции  
8,6 млрд. руб.

> 50  
млрд. руб.

Инвестиции в 2005–2007  
(без учета ОГК)  
13,0 млрд. руб.

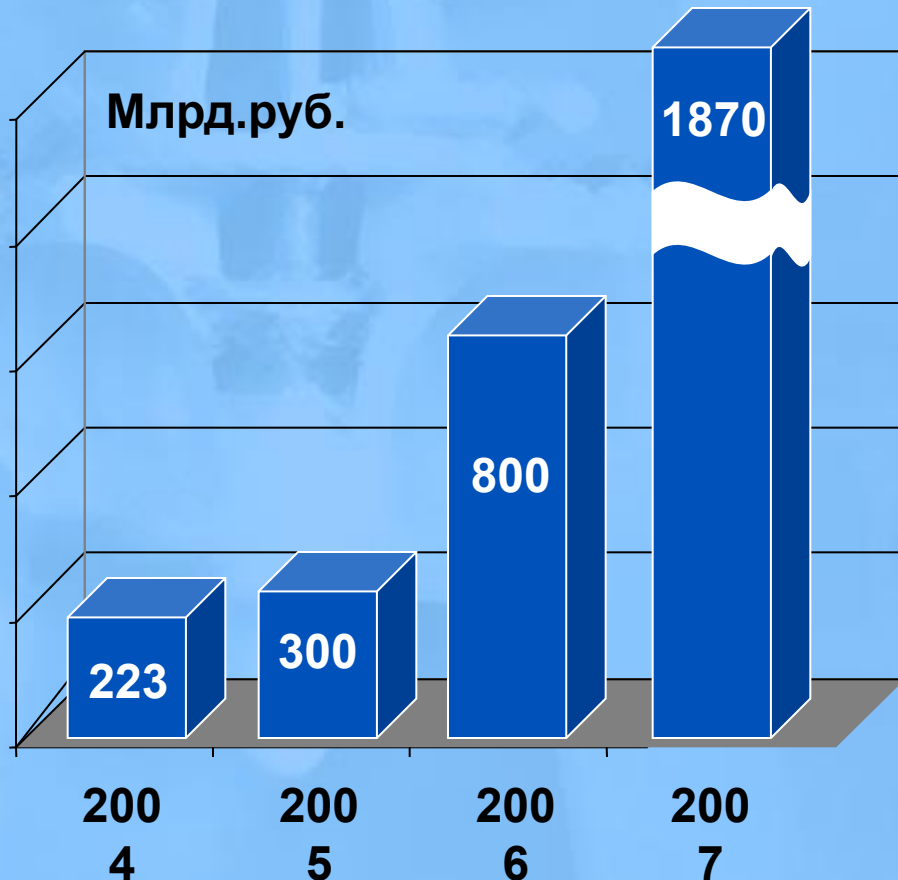
Будет инвестировано в экономику  
Красноярского края до 2010 года





## Инвестиции в сетевое хозяйство края

**Планируемые инвестиции  
3,20 млрд. руб.**



Основные задачи инвестпрограммы ОАО «ФСК ЕЭС» : достройка ЛЭП 220 кВ для выдачи мощности Богучанской ГЭС.

- До конца 2008 года будут осуществлены инвестиции **2,8 млрд. руб.**
- Также планируется:
  - Создание комплекса противоаварийной автоматики ОЭС Сибири – 150 млн. руб.
  - Реконструкция подстанции «Красноярская»



## Берёзовская ГРЭС–1:

один из примеров инвестиций в Красноярский край



### Характеристика электростанции

- Установленная мощность – 1440 МВт
- Выработка электрической энергии в 2003 году – 7,6 млрд. кВтч
- Уникальная станция: максимальная единичная мощность на угольном топливе
- Одна из самых высокоэффективных угольных станций

### Привлечен кредит для реконструкции котла №1

- Общая стоимость реконструкции – 152,2 млн. руб.
- Котел №1 подготовлен к снятию ограничения мощности, мощность котла доведена с 720 до 770 МВт



# Сосновоборская ТЭЦ: новая жизнь долгостроя

## История вопроса

1982



Совет Министров СССР принял решение о строительстве Сосновоборской ТЭЦ

1997



Подписано соглашение РФ – США «О сотрудничестве в отношении реакторов, производящих плутоний» об утилизации уран–графитового реактора АДЭ–2 в Железногорске

2003



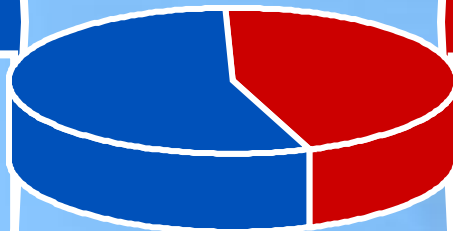
Правительство РФ вносит изменение в Соглашение, согласно которому США финансируют достройку Сосновоборской ТЭЦ взамен выведенного реактора

## Достройка Сосновоборской ТЭЦ

ФГУП «ИСК Росатомстрой»

Средства на достройку  
станции

Структура УК –  
пропорционально  
вложенным средствам



Красноярскэнерго

Передаёт в уставный капитал  
объекты строительства ТЭЦ

430 млн.руб.





## Богучанская ГЭС: крупнейший объект инвестиций в энергетике края



- Проектная установленная мощность – 3 000 МВт
- 9 гидроагрегатов по 333,3 МВт
- Среднегодовая проектная выработка 17,8 млрд. кВтч

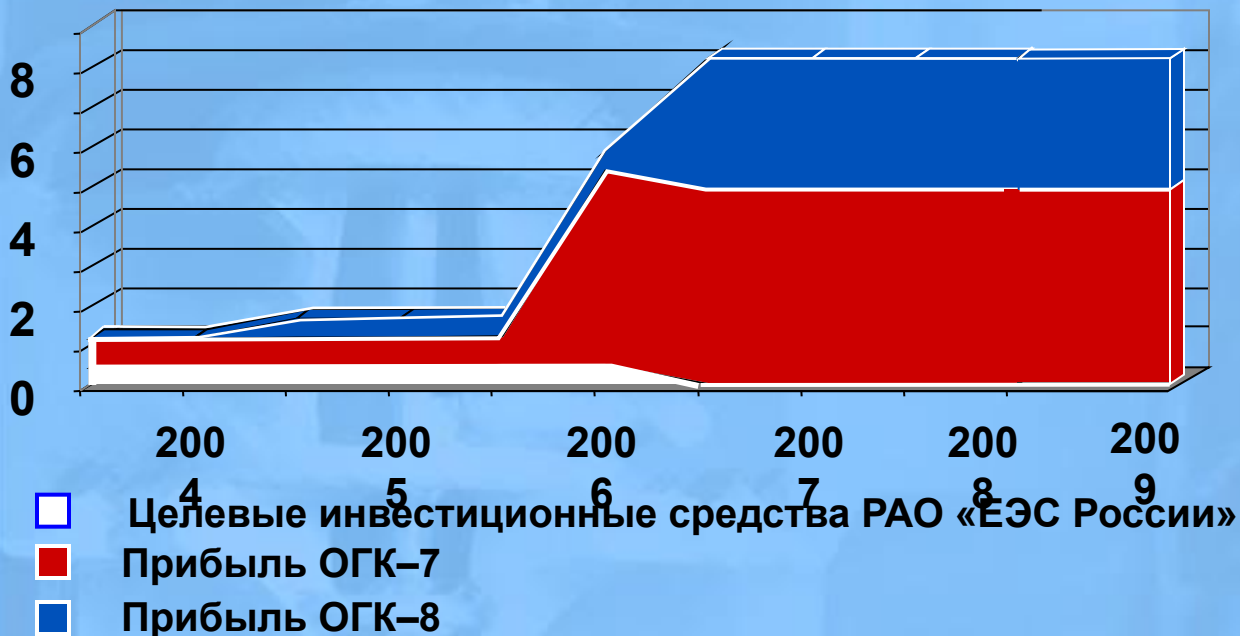
**Текущее состояние строительства  
(уже вложено более 42 млрд. руб. в ценах 2004 года)**

- Всего уложено 1,46 млрд. м<sup>3</sup> бетона – более 65% от пускового объема
- Напорный фронт бетонной плотины возведен до отметок 167–181м.
- Забетонировано 2 спиральные камеры, 3–я камера в настоящий момент бетонируется
- 55% жителей переселено из зоны затопления

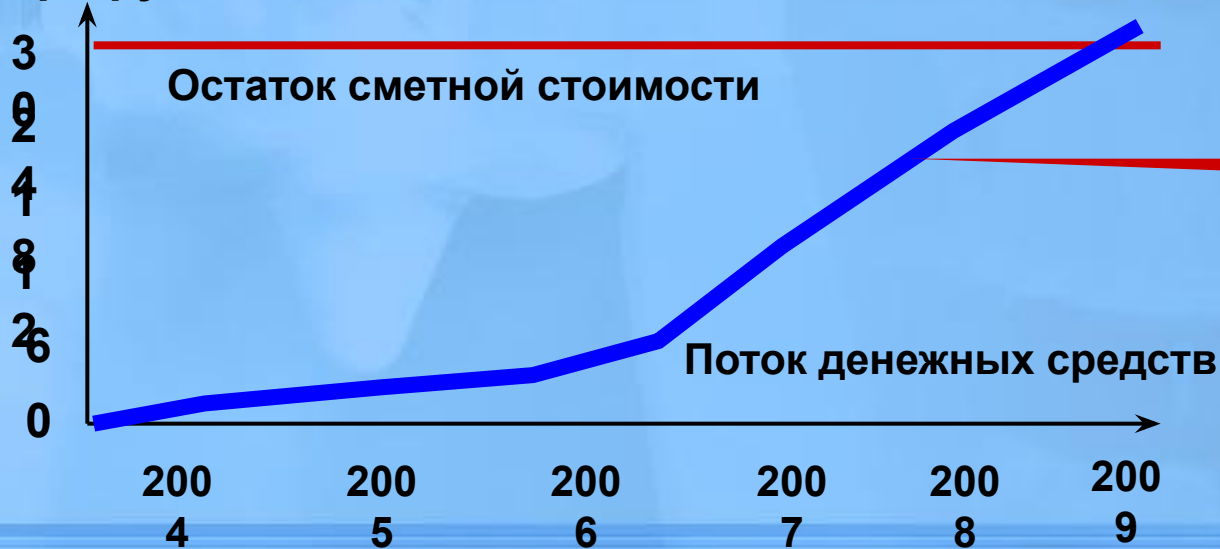


# Механизм финансирования достройки Богучанской ГЭС

Млрд.руб.



Млрд.руб.



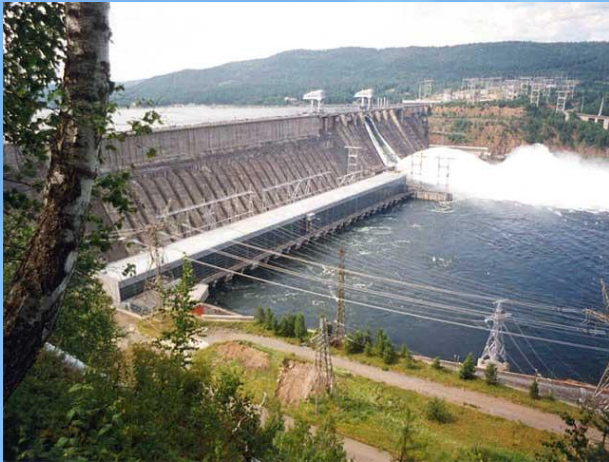
РАО «ЕЭС России» рассматривает вариант направления на финансирование строительства Богучанской ГЭС до 50% прибыли, получаемой Гидро ОГК от участия в конкурентном оптовом рынке электрической энергии.

3  
у  
л  
ь  
Т

При данном темпе финансирования станция может быть достроена в 2009 году



# Красноярская ГЭС: дополнительная эмиссия наносит ущерб интересам государства и региона



Средняя многолетняя выработка электрической энергии – 18 млрд. кВтч в год

Удовлетворяет более 45% потребностей Красноярского края в электрической энергии.

## Структура акционерного капитала ОАО «Красноярская ГЭС»



Изменение структуры уставного капитала ОАО «Красноярская ГЭС» повлечет следующие последствия:

- Потеря блокирующего пакета акций ОАО «Красноярскэнерго»

- Потеря станции для рынка – рост цены на электрическую энергию в Сибирском регионе



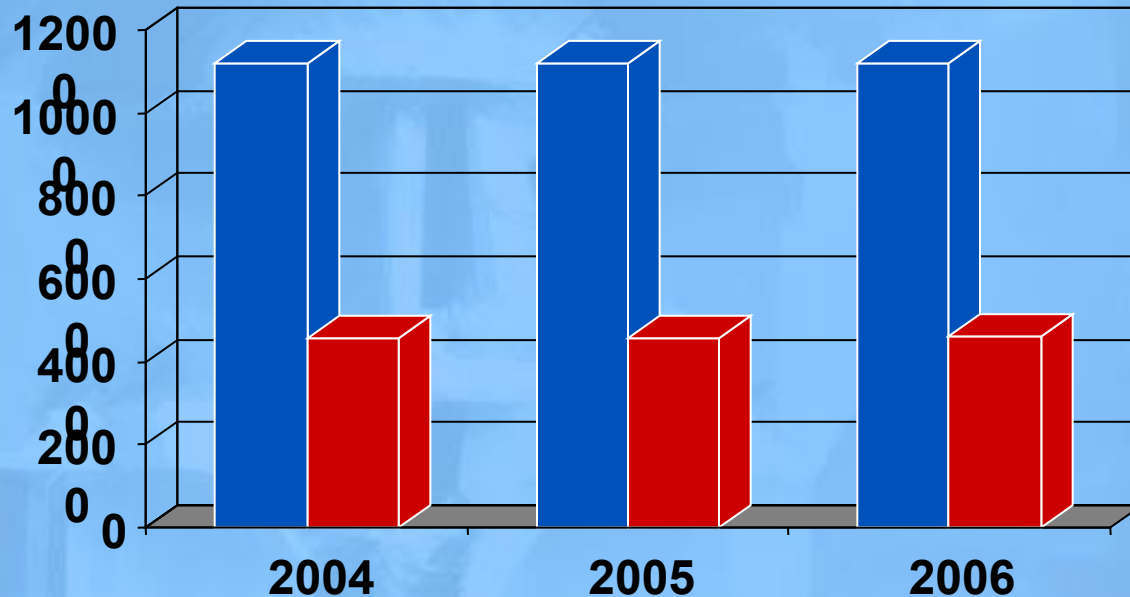
# Механизм гарантирования инвестиций (концепция)





# Условия введения успешного рынка в Сибири

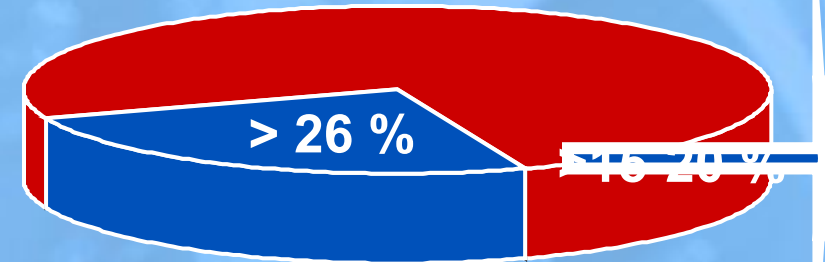
Баланс энергомощностей Красноярского края и нагрузки потребителей в регионе на 2004-2006 г.г.



- Уст. мощность станций Красноярского края (млн. кВтч)
- Нагрузка потребителей в Красноярском крае (млн. кВтч)

В Красноярском крае на данный момент и в ближайшие годы сохраняется существенное превышение установленных энергетических мощностей над нагрузкой потребителей.

Доля выработки станций Красноярского края в объеме по Сибирскому Федеральному округу



- Станции Красноярского края вырабатывают более 26 % электроэнергии в СФО
- Свыше 15 % выработки продается за пределы края с обеспечением надежности и цене, конкурентной с соседями по СФО.

На территории Красноярского края существуют выгодные условия для создания рынка электроэнергии

Возможна и необходима совместная выработка успешной стратегии участия в нем станций региона



# Особенности формирования конкурентного рынка электроэнергии в Сибири

## □ Более 50% производства электроэнергии в Сибири – производство ГЭС

➔ Модель оптового рынка Сибири учитывает особенности высокой доли ГЭС, специфику регулирования в краткосрочном и долгосрочном режиме, экологический аспект

## □ Значительные резервы дорогой конденсационной мощности ТЭС, не востребованной в период нормальной водной обеспеченности

➔ Обеспечиваются условия поддержания в Сибири больших резервов ТЭС на случай маловодных лет. На оптовом рынке решение достигается путем введения рынка мощности, либо платы за мощность с учетом региональных особенностей

## □ Большая протяженность линий, низкая пропускная способность сечений по ОЭС

➔ Учет потерь электроэнергии в сетях Сибири детально отражен в модели узловых цен

## □ Низкая пропускная способность линий Урал – Сибирь

➔ Узловая цена формируется для каждой станции и они конкурируют как поставщики в регионе (группе узлов). Станции Сибири заперты перетоком в линии Сибирь-Урал. Объемы их дешевой энергии – ценообразующие



# Структура переходной модели рынка 5–15% в Сибири

## □ Условия для конкуренции в Сибири



В Сибири есть условия полноценной конкуренции: кроме 7 крупных ГРЭС, существует большое число средних и малых конкурирующих электростанций.

До реального времени  
(Плановый режим)

Регулируемый сектор – правила существующего ФОРЭМ  
Не менее 85% объемов рынка

Сектор свободной торговли -  
до 15% объемов рынка

Двусторонние  
договоры

Аукцион ценовых  
заявок

Реальное время

Сектор отклонений – торговля объемами отклонений факта от плана



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**