



Малая энергетика в России - перспективы и проблемы

Проект "1000 блоков" группы "Энергомаш"

Презентация на конференции
«Перспективная модель конкурентного
рынка электроэнергии»

21 сентября 2005, ЦМТ

ЭНЕРГОМАШ



Структура презентации

- Малая энергетика – рынок, причины роста, основные проблемы
- Подход группы «Энергомаш» - проект 1000 блоков



Износ и потери на передачу

- Износ основного оборудования
 - Генерирующие мощности – 50-80%
 - Магистральные сети – 70%, рост на 2% в год
 - Теплотрассы – реальный срок службы 50-55 лет при норме 35-40 лет
- Потери на передачу электроэнергии – до 10% на 1000 км – в среднем по РАО «ЕЭС России» 12% от объема произведенной электроэнергии (2004)
- Потери на передачу тепла – до 70%

Объем рынка

- Электроэнергетика России – 205млн. КВт, максимальная нагрузка 140млн. КВт (2005)
- В советское время строилось 5-8млн.КВт в 40-50е и 7-10млн. КВт в 70-80е годы установленных мощностей в год, 1990-2004: до 1,22 млн.КВт в год
- К 2005 38,7% (80млн. КВт) и к 2010 55,5% (115млн.КВт) полностью выработают свой ресурс
- На модернизацию существующей инфраструктуры необходимо от 120 (исходя из \$600 за установленный КВт) до 600 млрд. долларов США
- В среднем требуется 8 млрд. долларов ежегодно на обновление мощностей

Источник: Минтопэнерго РФ, Энергетический институт им. Кржижановского



Малые станции

- 17 млн.КВт установленных мощностей
- Электроэнергия 2004 – 4,8% произведено на малых ЭС, 11,5% -на ЭС для собственных нужд крупных потребителей
- 26% тепла производится на малых котельных
- От 50 до 70% потребителей не охвачены централизованным электроснабжением, по теплоснабжению - до 80%

Источник: РАН



Малая энергетика – это приближенность к потребителям

- Размер рынка 2005-2010 – 17-115 млн.КВт
- 10% рынка – около 1000 блоков по 9МВт
- Объем инвестиций исходя из \$600 за установленный КВт –\$5,4 млрд.



Потенциал энергосберегающих технологий

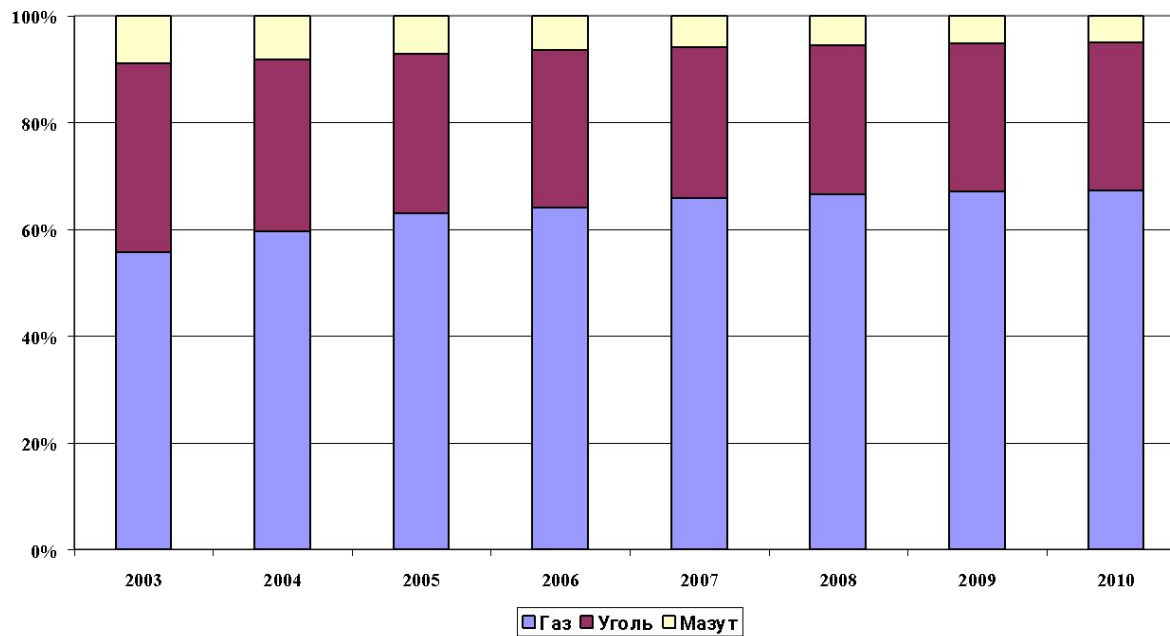
- Энергопотребление вырастет на 22-36% у 2020 году
- На единицу ВВП мы тратим в 5-6 раз больше электроэнергии, чем европейские страны, в 12-16 раз больше чем Япония
- Потенциал энергосбережения 360-400 млн. т.у.т. – 40% текущего энергопотребления

Источник: «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 280803 №1234-Р, «Финансовый контроль»

ЭНЕРГОМАШ

Почему газ?

РФ: СТРУКТУРА ЭНЕРГОТАРИФА, %



- Россия - 30% доказанных и 40% потенциальных запасов газа
- Потери на передачу газа 1%



Группа предприятий «Энергомаш»

- Создана в 1993 году, в 1998 году присоединены основные предприятия
- Выручка за 2004 – 15 млрд.рублей
- Основные рынки – энергетическое машиностроение, малая энергетика, высокие технологии.
- Ключевой инвестиционный проект группы – ОАО «ГТ-ТЭЦ Энерго»: строительство малых газотурбинных ТЭЦ для поставки тепловой и электрической энергии на предприятия и в жилые районы российских городов. Масштабируемый проект на перспективном энергетическом рынке.

Стратегия ОАО «ГТ-ТЭЦ Энерго»

- Потери наших конкурентов – наше конкурентное преимущество



«ГТ-ТЭЦ Энерго»: преимущества проекта

- **Качественная энергия**
(показатели качества электроэнергии соответствуют ГОСТ 13109-87)
- **Относительная дешевизна проекта (выигрыш в 2-2,5 раза):**
 - Типовой проект;
 - Новые технологии и материалы (разница в 40 лет);
 - Серийное оборудование и строительство (патент на метод строительства на сваях);
 - Серийная программа монтажа;
 - Нет смысла завышать сметы работ (строим для себя)
- **Пожаробезопасность**
- **Более высокий КПД использования газа (90-95% с учетом горячей воды, КПД турбины, и рекуператора)**
 - Магнитные подшипники (нет масла) +1-2%
 - частотный регулятор (отсутствие редуктора) +1-2%

Минимизация затрат на обслуживание станций

- Минимизация потерь за счет размещения станций в непосредственной близости от потребителей :
 - На передачу +10% на 1000 км;
 - Сразу выдаем нужное напряжение: +10-15% (отсутствие трансформации на высокое напряжение 110, 220, 330 кВ (5%), и среднее 3-35 кВ для выдачи потребителям (5-10%)).

• Эффективное управление

- Центральная диспетчерская: управление прямо из Москвы или Санкт-Петербурга;
- На самих станциях только 2 оператора;
- Централизованный сервис (ремонт и пр.)

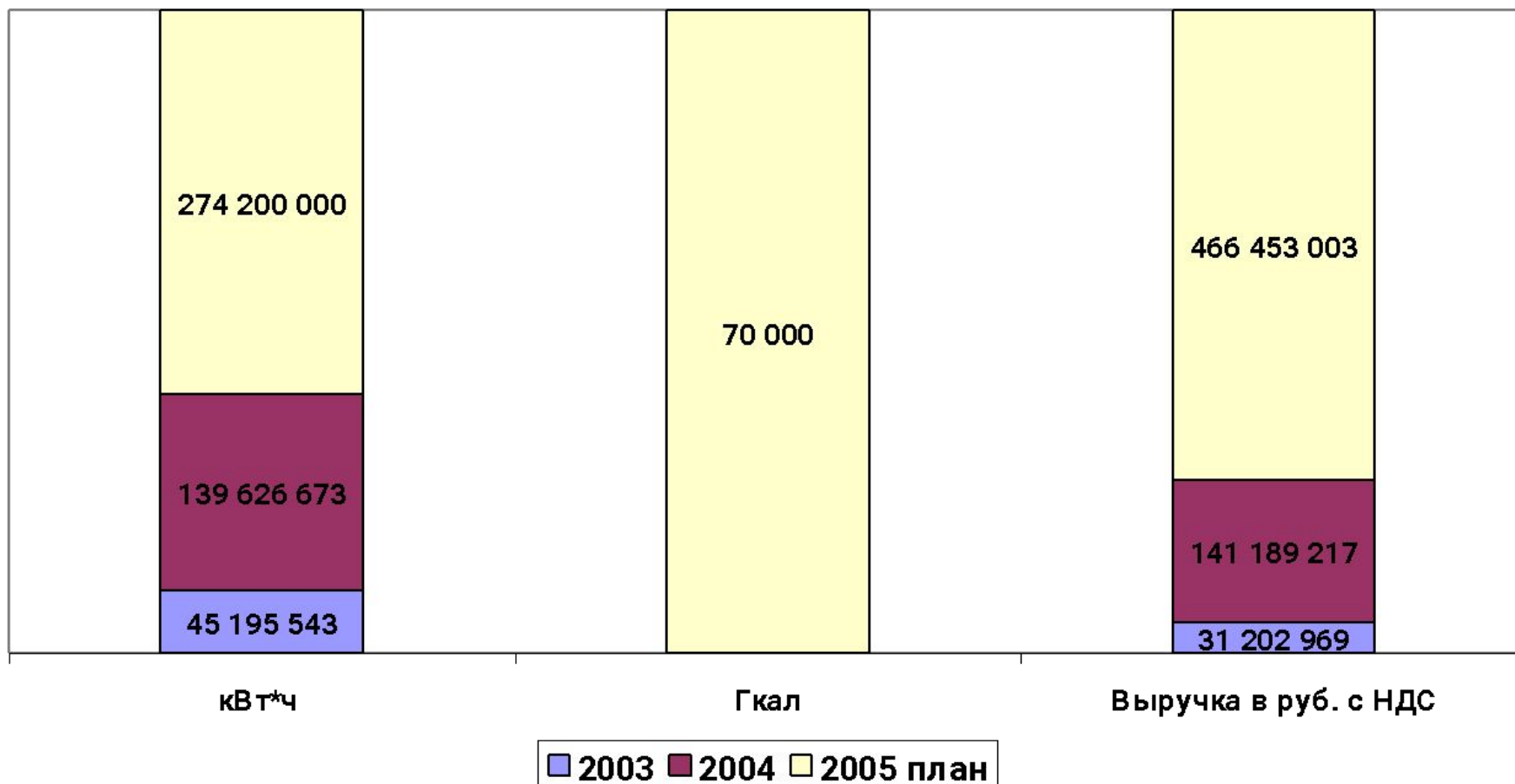


Состояние проекта

- Сбербанк РФ – основной партнер, финансирующий проект (уже выделено финансирование на строительство 66 блоков)
- Проект уже охватывает 44 станции (118 блоков) в 6 Федеральных Округах
- Вельск, Белгород, Реж, Орел – запущены 4 станции (10 блоков), обслуживают предприятия и население
- Барнаул и Крымск – период тестирования

**ОАО «ГТ-ТЭЦ Энерго» 2004: выручка 122 млн. без НДС,
впервые получена валовая прибыль 13 млн. рублей.
Темп роста выручки 300-600% в год**

**Производство электрической и тепловой энергии, 2003-2005
(по трем станциям)**



Контакты

Плещев Алексей Геннадьевич

ОАО «ГТ-ТЭЦ Энерго»

Председатель Совета Директоров

Тел. (095) 792-39-51

