



*Повышение энергетической  
эффективности  
Череповецкого металлургического  
комбината ОАО «Северсталь»*

*Докладчик:*

*В.И. Храмешин, заместитель управления главного энергетика ЧерМК ОАО «Северсталь»*

*24 ноября 2011, Форум PEOPLE INVESTOR 2011*

ОАО «Северсталь» – одна из крупнейших в мире вертикально-интегрированных горно-металлургических компаний.

Компания включает 3 дивизиона:

- Северсталь Ресурс;
- Северсталь Российская Сталь;
- Северсталь Интернэшнл.

Основные показатели (2010 г.):

- Объем производства стали 14,7 млн. тонн
- Количество сотрудников 84 000 чел.
- Социальные и благотворительные инвестиции \$45,5 млн.
- Затраты на природоохранные мероприятия \$111,7 млн.
- Выручка \$13,57 млрд.

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: причины реализации и цели

## Причины реализации проекта

Выполнение федерального закона об энергосбережении

Заинтересованность в улучшении экологической ситуации в регионе

Снижение издержек

Вовлечение персонала в оптимизацию производства

Оценка энергоёмкости производимой продукции

Возможность сравнения с передовыми аналогичными предприятиями России и мира

## Цели реализации проекта

Достижение уровня мировых лидеров в чёрной металлургии по показателю удельной энергоёмкости выплавленной стали

Снижение себестоимости выпускаемой продукции за счет внедрения лучших доступных энергосберегающих технологий

Повышение энергетической безопасности предприятий, снижение выбросов парниковых газов

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: целевая аудитория

## Все сотрудники предприятия

- сотрудники предприятия вовлечены в процесс потребления или производства энергоресурсов - от каждого зависит рациональность их использования

## Сотрудники компаний-партнёров

- сотрудники компаний-партнеров оказывают непосредственное влияние на состояние оборудования, которое влияет на рациональное использование ресурсов

## Региональные и местные органы власти

- органы власти заинтересованы в улучшении экологической ситуации и в стабильности поступления налогов в бюджет, т.е. в финансовом благополучии компании

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

**Руководство энергослужбы  
предприятия**

**Разработка комплексной программы  
по энергосбережению**

**Руководство предприятия  
Утверждение Политики в  
области энергосбережения**

**Энергослужба и  
все работники предприятия**

**Организация конкурса по  
энергосбережению на  
постоянной основе**

**Энергослужба и  
руководители  
производств**

**Создание проектов по  
оптимизации  
энергопотребления  
основных производств**

**Руководство компании и  
специалисты предприятий,  
входящих в компанию**

**Создание Центра  
компетенций  
«Энергоэффективность» в  
проекте GTS компании**



# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

2000

Проведена оценка потенциала энергосбережения и определены основные направления в области энергосбережения.

2003

Разработана Комплексная программа энергосбережения.

2005

Разработаны критерии оценки энергоэффективности – удельный показатель энергопотребления (УПЭ) на единицу продукции.

2007

2011

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

2000

Утверждена «Политика в области энергосбережения».

2003

Основные цели политики:

- эффективное использование энергоресурсов на всех этапах технологической цепочки;
- создание и применение энергоэффективных технологий и оборудования;
- максимальное использование потенциала вторичных энергоресурсов;
- достижение максимального уровня утилизации вторичных энергетических ресурсов, а также – максимально возможное обеспечение энергонезависимости предприятия от сторонних производителей и поставщиков.

2005

2007

2011

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

2000

Созданы локальные проекты по оптимизации энергопотребления по основным производствам предприятия.

2003

Результатом проектов являлась разработка и внедрение комплекса организационных и инвестиционных мероприятий по оптимизации энергопотребления.

2004-  
2007

Концепция организации работ проекта

Определение потенциала энергосбережения производства

Определение приоритетов по подразделениям

Определение технически обоснованных показателей энергопотребления

Разработка и выполнение мероприятий направленных на достижение поставленных целей

2007

2011



# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

2000

На предприятии организован конкурс по энергосбережению. Ежемесячно экспертной комиссией определяются лучшие предложения работников производственных подразделений предприятия. Авторы лучших поощряются денежной премией.

2003

2005

2007-  
2011

С начала создания конкурса было реализовано 290 предложений, общий экономический эффект составил более 500 млн. рублей

2011

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: этапы проекта

2000

- Создан проект «Глобальная Технологическая Система» (GTS ). (предоставление инженерных возможностей для сотрудничества, бенчмаркинга и совместного решения проблем).
- Создан Центр компетенций «Энергоэффективность» (обмен опытом между предприятиями компании).

2003

В 2011 году специалистами ЧерМК и SNA (предприятие компании в США) проведена совместная работа по оптимизации энергопотребления станов горячей прокатки и увеличению производительности печей.

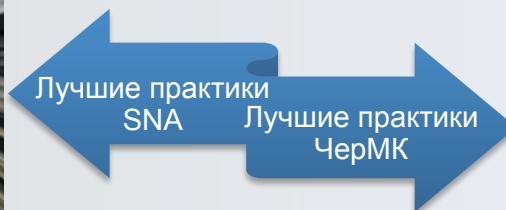
2005

2007

2011



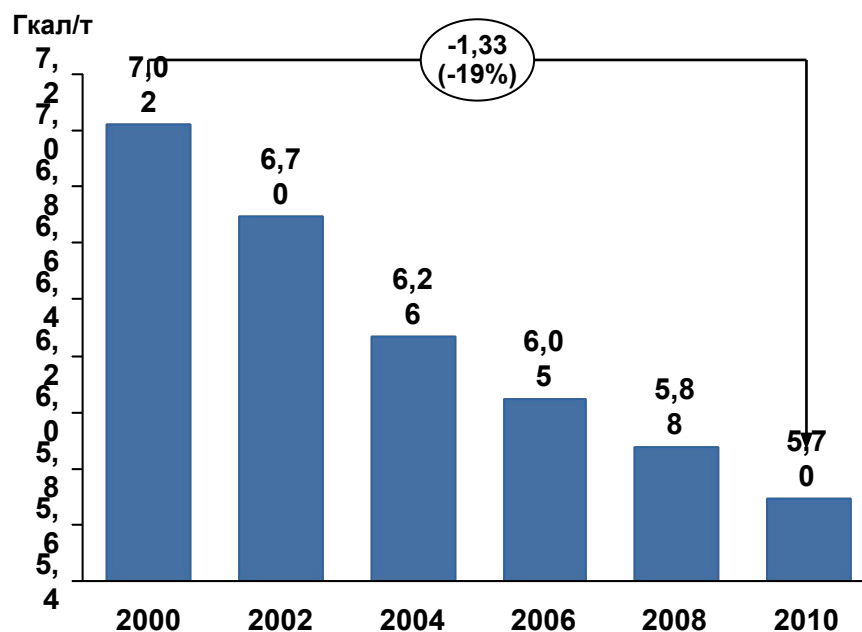
ЧерМК



SNA

# Повышение энергоэффективности ЧерМК: результаты

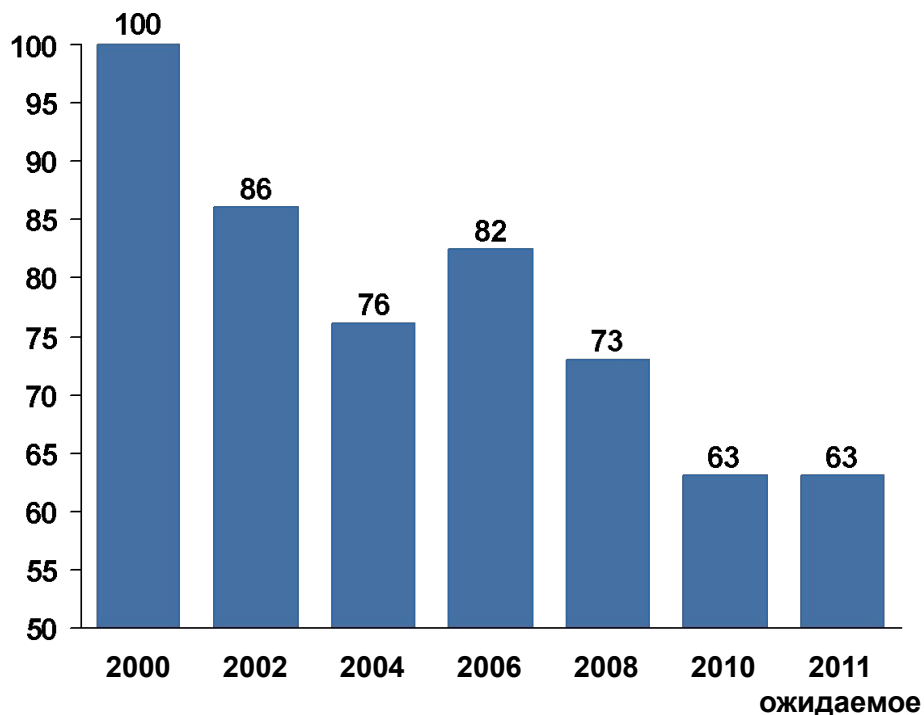
**Удельный показатель энергопотребления (УПЭ)** - универсальный показатель, определяется отношением суммарных затрат всех видов энергии к объёму готовой продукции.



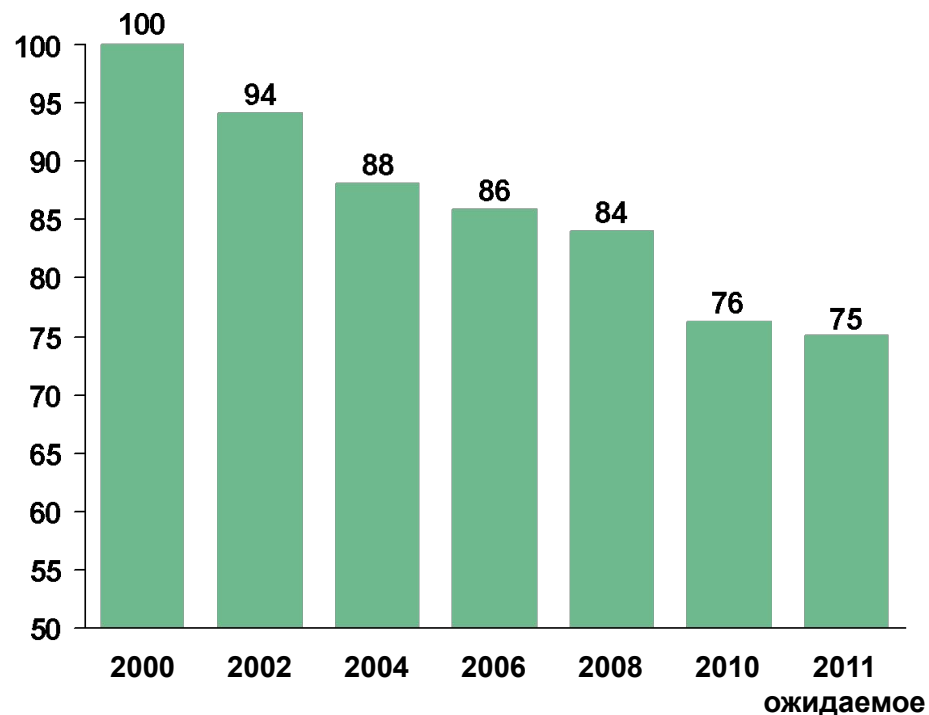
# Повышение энергоэффективности ЧерМК: результаты

За последние 10 лет значительно снижены удельные расходы на покупные энергетические ресурсы.

Электроэнергия на тонну стали, в % к 2000г.



Природный газ на тонну стали, в % к 2000г.



# Повышение энергоэффективности ЧерМК: результаты

---

- ◆ Внедрен системный подход к работе по управлению энергоресурсами в части снижения издержек и повышения энергоэффективности компании.
- ◆ Значительно снижен удельный показатель энергопотребления на тонну стали.
- ◆ За последние 10 лет значительно снижены удельные расходы на покупные энергетические ресурсы. К уровню 2000г. сократилось удельное потребление на тонну стали - природного газа на 24%, электроэнергии на 37%.
- ◆ Энергосбережение стало одним из элементов корпоративной культуры предприятий ОАО «Северсталь».

*Спасибо за внимание!  
Буду рад ответить на Ваши вопросы.*

# Достичь большего вместе

---

Северсталь 2011. Любое несанкционированное использование, копирование, раскрытие или распространение материалов, содержащихся в данном документе (или приложениях к нему), строго запрещено. Коммерческая тайна ОАО «Северсталь». 162600, Российская Федерация, Вологодская область, г. Череповец, ул.Мира, 30