

Best Available Techniques in Russian: from pilot projects to the national legislation

Наилучшие доступные технологии в России: от пилотных проектов к законодательным требованиям

Rolf Posthouwer
Рольф Постхауэр

BAT in Developing World and SDG Challenges & Constraints



- High population growth (> 2%/annum). More mouths to feed, to house and to provide services to.
- Often lack of environmental rules and regulations and their enforcement (corruption)
- Often lack of long(er) term sustainable planning contributing to short term cost/benefit thinking and limited long(er) term investments
- Abuse by international companies (e.g. mining, forestry, agriculture) of local situation by not producing as per BAT and with high negative environmental impact (air, soil, water) as well as on public health.
- Limited awareness amongst population on negative impacts of environmental pollution
- Limited cooperation/consultation between Government, Private Sector, and public on environmental development

НДТ и цели устойчивого развития в развивающихся странах: вызовы и препятствия

- Высокие темпы роста населения (> 2% в год): больше людей надо кормить, обеспечивать жильем и обслуживать.
- Зачастую – отсутствие экологического законодательства и правоприменения (в т.ч. – коррупция)
- Часто – отсутствие долгосрочного планирования, превалирование краткосрочных взглядов на затраты и выгоды и инвестпрограммы
- Ущерб, наносимый международными компаниями (лесозаготовки, сельское хозяйство), функционирующими далеко не в соответствии с НДТ, с высоким уровнем негативного воздействия на окружающую среду (воздух, воду, почву) и на здоровье населения
- Ограниченный уровень осведомленности населения о негативном воздействии загрязнения окружающей среды
- Ограниченный уровень взаимодействия между государственными органами, частными компаниями и населением в сфере охраны окружающей среды

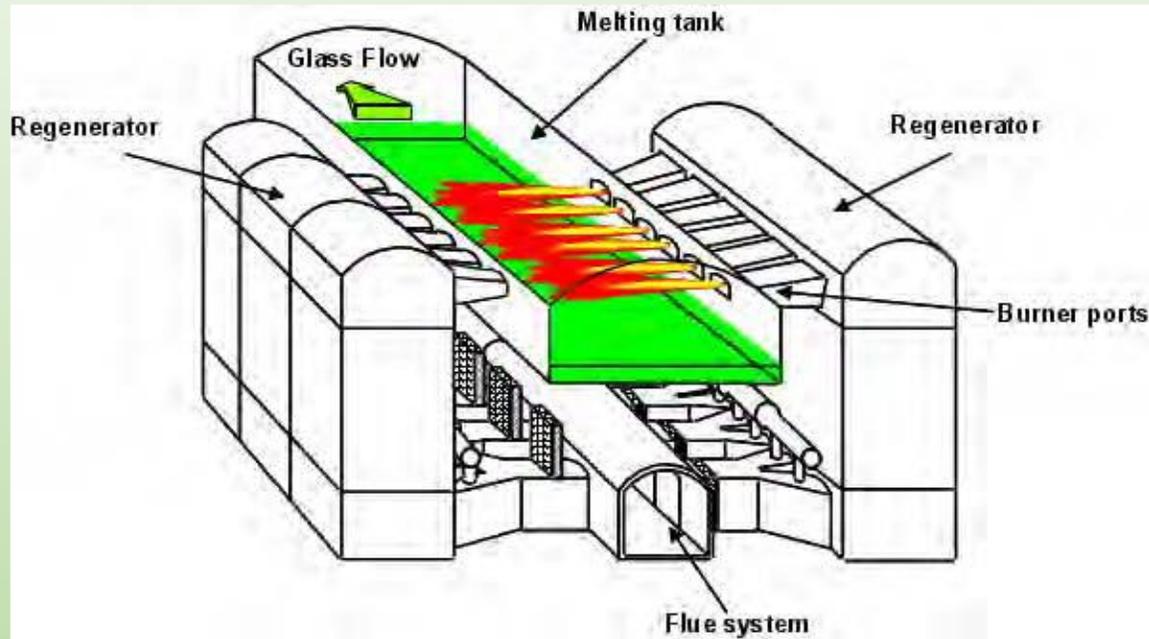
Early BAT projects in Russia: priority sectors and issues

Первые проекты в области НДТ в России: приоритетные отрасли и направления

- Pilot (international) projects were a.o. focused on:
 - Metallurgy
 - Pulp and paper
 - Energy generation
 - Glass and ceramics
 - Cement
 - Textile
 - Inorganic chemicals
 - Intensive rearing of pigs
- Key issues included:
 - Minimizations of emissions
 - Energy efficiency
 - Management systems
- Пилотные (международные) проекты выполнены в таких отраслях, как:
 - Metallurgy
 - Целлюлозно-бумажная промышленность
 - Производство энергии
 - Производство стекла и керамики
 - Производство цемента
 - Текстильная промышленность
 - Производство неорганических веществ
 - Интенсивное свиноводство
- Приоритетное внимание уделено вопросам:
 - Минимизации эмиссий
 - Повышения энергоэффективности
 - Развитие систем менеджмента

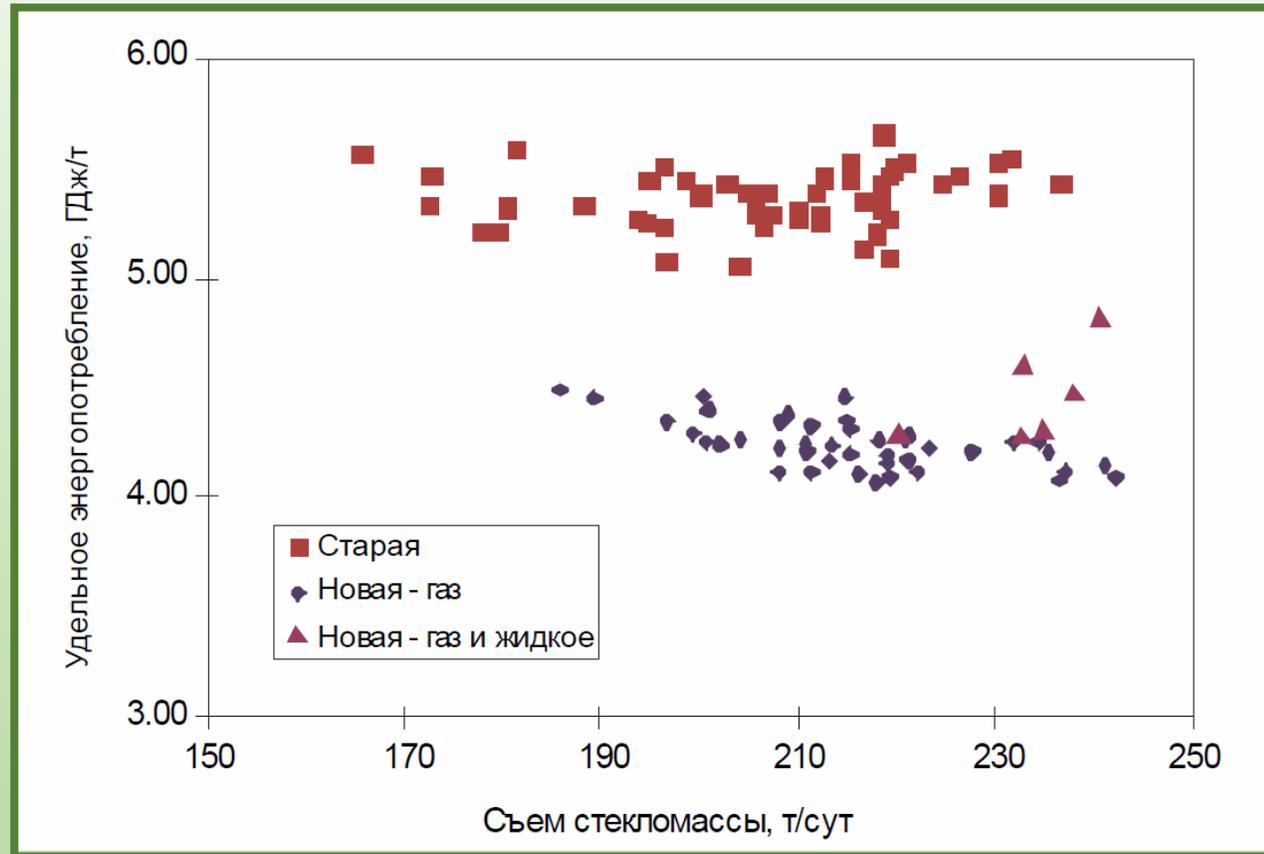
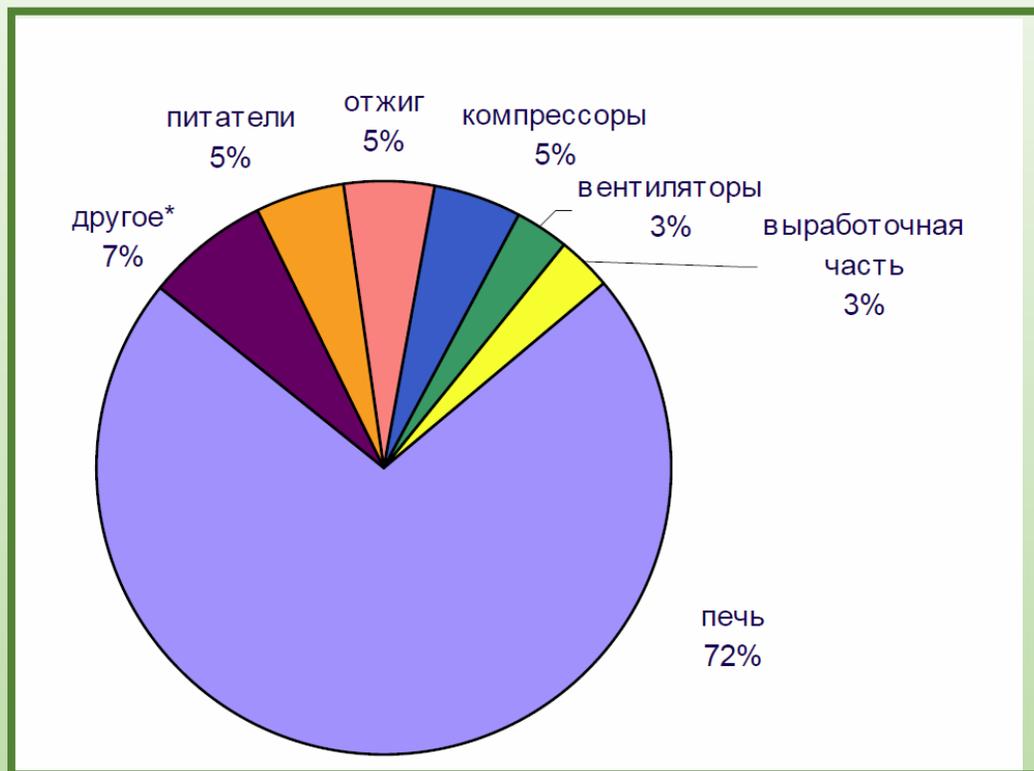
Lessons learnt: manufacture of glass

Результаты: производство стекла



Energy efficiency of glass production

Энергоэффективность производства стекла



- In container glass production, about $\frac{3}{4}$ of energy consumed by the furnace
- В производстве стеклотары приблизительно $\frac{3}{4}$ энергии потребляется на стекловарение

Energy efficiency and emissions reduction

Повышение энергоэффективности и сокращение эмиссий

- Most emissions are resulting from energy consuming processes (glass melting)
- Energy efficiency and environmental performance can be significantly enhanced by:
 - Using external cullet
 - Improving quality, energy and environmental management systems
 - Optimizing glass melting process
 - Installing new electric equipment
 - Reconstructing the furnace
- Основные эмиссии (прежде всего – выбросы) загрязняющих веществ образуются в процессах с высоким потреблением энергии (при стекловарении)
- Энергоэффективность и экологическую результативность можно существенно повысить за счёт:
 - Использования привозного стеклобоя
 - Развития систем менеджмента качества, энергетического менеджмента
 - Оптимизации процесса стекловарения
 - Установки нового электрооборудования
 - Реконструкции стекловаренной печи



BAT: voluntary, market driven and required by law

НДТ: добровольное внедрение, усиление рыночных позиций и законодательные требования

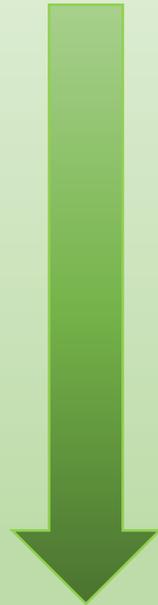
- BAT had been developed and implemented at a pilot scale worldwide to reduce emissions and enhance energy efficiency
- In some cases, voluntary agreements between industrial sectors and governments were signed
- BAT are set as available, achievable, but continually developing (strengthening) requirements
- Market demand is a strong driver: consumers need high quality and environmentally friendly products manufactured by responsible companies
- Legislation sets minimum requirements, while leading companies look for innovative solutions going beyond BAT
- НДТ разрабатывались и внедрялись повсеместно в опытных масштабах в целях сокращения негативного воздействия и повышения энергоэффективности
- В некоторых случаях между отраслями промышленности и правительствами заключались добровольные соглашения
- Характеристики НДТ устанавливаются как доступные и достижимые, но последовательно ужесточающиеся требования
- Рынок – это двигатель прогресса: потребители хотят приобретать высококачественные и экологичные продукты, произведенные ответственными компаниями
- Законодательство устанавливает минимальные требования; ведущие компании ищут инновационные решения, превосходящие по своим характеристикам НДТ

From pilot projects to BREFs

От пилотных проектов к справочникам по НДТ

- Pilot projects included:

- Benchmarking
- Comparative analysis of energy efficiency and environmental performance of Russian industries and EU BREF requirements
- Recommendations on EE, EP and management systems
- Training
- Development of draft national standards



- Пилотные проекты предусматривали:

- Бенчмаркинг
- Сравнительный анализ энергоэффективности и экологической результативности российских предприятий с показателями НДТ европейских справочников
- Подготовку практических рекомендаций по повышению энергоэффективности, экологической результативности, развитию систем менеджмента
- Подготовку кадров
- Разработку проектов национальных стандартов по НДТ

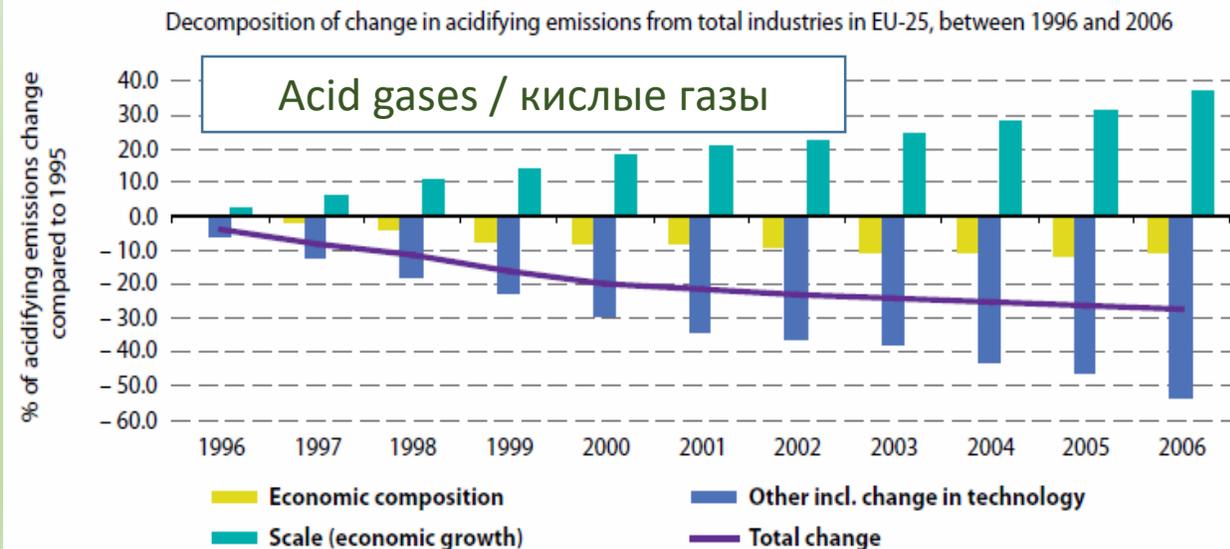
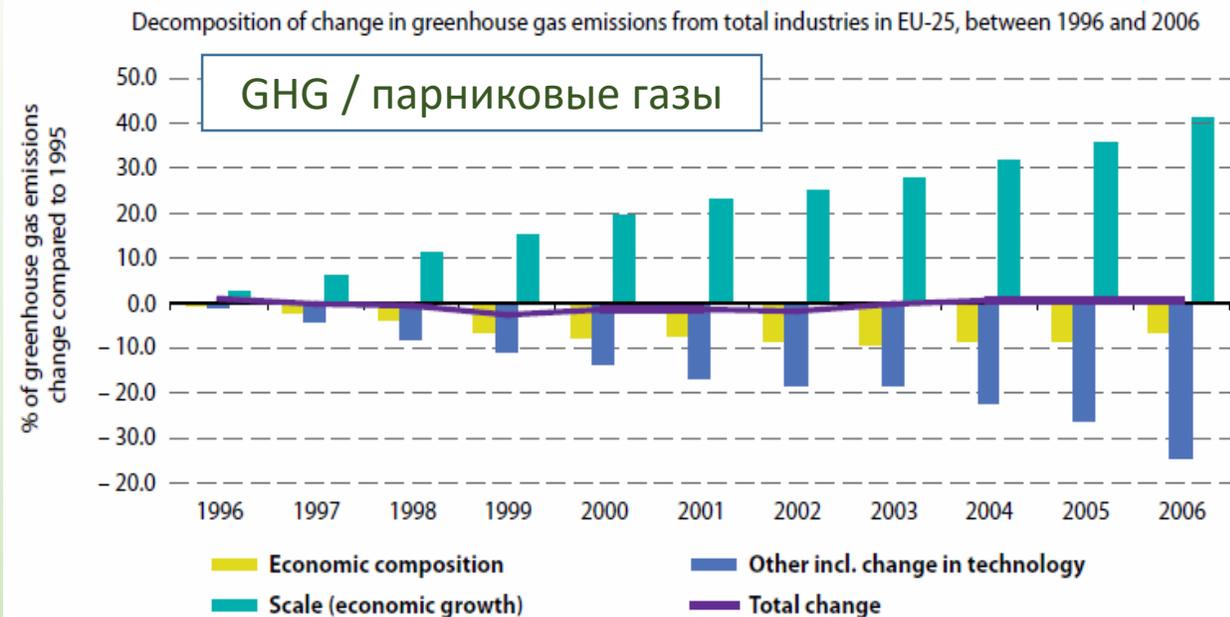
- Results used while developing national BREFs and forming BAT Expert Society

- Результаты использованы при подготовке информационно-технических справочников по НДТ и формировании экспертного сообщества

EU: economic growth and impact reduction

ЕС: экономический рост и сокращение воздействия

- In 1995-2006, due to the increase in economic output, GHG emissions would have increased by **41%** and acidification emissions – by **37%**.
- The following compensation was achieved:
 - **6% GHG** and **11 % acid gases emissions decrease** due to changes in the composition of the economy
 - **34% GHG** and **54 % acid gases emission decrease** due to **technology (BAT)**, fuel change other factors.
- 1995-2006 гг. в ЕС за счёт экономического роста выбросы парниковых и кислых газов должны были бы возрасти на **41%** и **37%** соответственно.
 - Компенсация:
 - **6% ПГ** и **11% кислых газов** – структура экономики
 - **34% ПГ** и **54 % кислых газов** – технологическая трансформация (НДТ), изменение топливно-энергетического баланса и др.

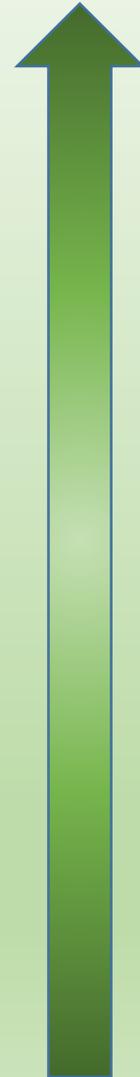


Note: Greenhouse gas emissions are in CO₂ equivalents and include only three greenhouse gases (CO₂, CH₄ and N₂O).

Source: EU KLEMS growth and productivity accounts (November 2009 release) in 2000-constant prices; air emissions accounts by activity — Eurostat ([env_ac_ainacehh](#))

BAT in Russia: expectations

- **Turning to the sustainable development?**
- **Making economy greener?**
- Modernizing industry: environmentally friendly technologies
- Enhancing transparency of environmentally sound decisions
- Providing for better access to the information on industrial performance (reporting)
- Promoting environmental and energy management systems
- Improving (environmental) self-monitoring practices



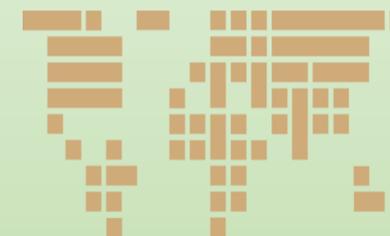
НДТ в России: ожидания

- **Обеспечение устойчивого развития?**
- **Появление зелёной окраски экономики?**
- Эколого-технологическая модернизация промышленности
- Повышение уровня экологической безопасности, постепенное улучшение состояния окружающей среды
- Повышение уровня прозрачности принятия экологически значимых решений
- Обеспечение доступа заинтересованных сторон к информации о результативности предприятий
- Распространение систем экологического и энергетического менеджмента
- Повышение ресурсоэффективности и экологической результативности производства
- Совершенствование производственного (экологического) контроля

Thank you!
Спасибо за внимание!

nedworc  **foundation**

organisation for independent consultants



<http://www.nedworcfoundation.nl/>