



РАБОЧЕЕ СОГЛАШЕНИЕ МЭА ПО НОВЕЙШИМ ВИДАМ МОТОРНОГО ТОПЛИВА



Нильс-Олоф Нилунд

Семинар МЭА СЭЭТ в Москве, 2008 год

РАБОЧИЕ СОГЛАШЕНИЯ МЭА ПО ПРОБЛЕМАМ ТРАНСПОРТА

- ◆ Пользовательская рабочая группа по транспорту
 - Современные топливные элементы
 - Современные материалы для транспорта
 - **Новейшие виды моторного топлива**
 - Гибридные и электрические автомобили

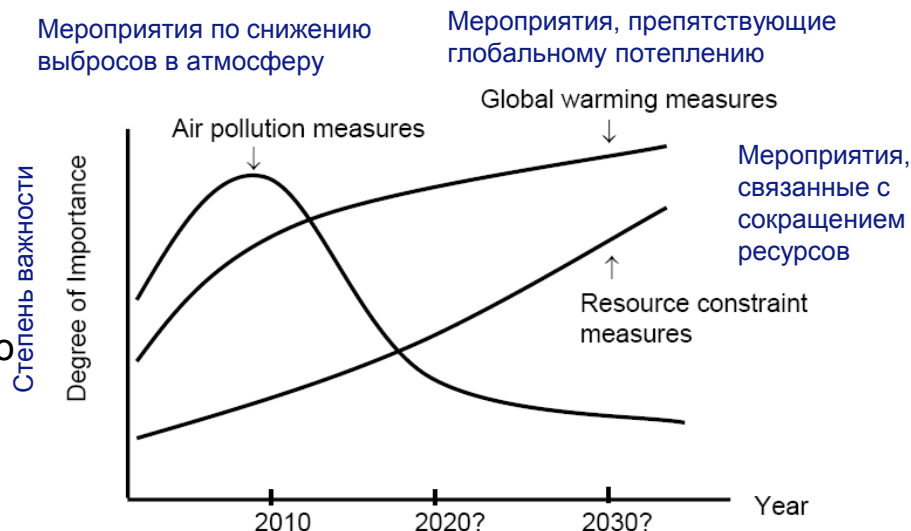
- ◆ Пользовательская рабочая группа по промышленности
 - Сжигание

- ◆ Рабочая группа по возобновляемой энергии
 - Биоэнергия: Задача 39 / Жидкое биогорючее из биомассы
 - Водород



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ

- ♦ Локальные загрязнения
 - технология может решить эту проблему на развитых рынках
 - эта проблема в течение многих лет сохраняется в странах с переходной экономикой
- ♦ Выбросы парниковых газов
 - выбросы парниковых газов от транспорта возрастают
 - наиболее эффективным мероприятием по снижению этих выбросов является энергосбережение
- ♦ Сокращение ресурсов
 - дорожный транспорт на 97% зависит от нефти
 - цены на нефть стремительно растут
- ♦ Перегруженность
 - Нам следует начать обсуждение проблем снижения транспортных потоков, пространственного планирования, общественного транспорта и переход на другие виды транспорта



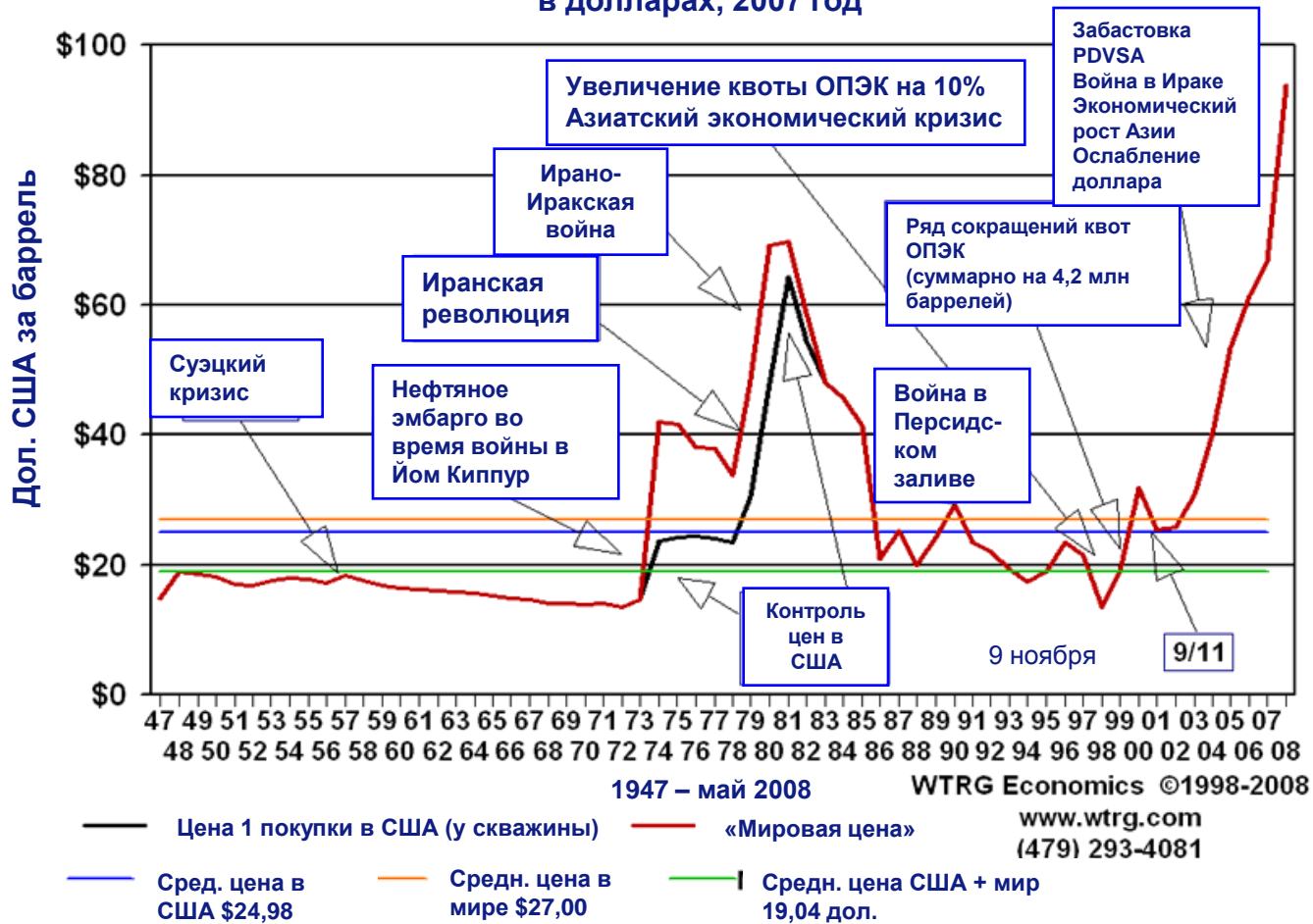
Табата 2005



Альтернативные виды топлива могут решить все проблемы, кроме перегруженности!

ДИНАМИКА ЦЕН НА НЕФТЬ

Цены на сырую нефть
в долларах, 2007 год



WTRG Economics, Май 2008

ТЕНДЕНЦИИ В АВТОМОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

- ◆ Прогрессивные технологии двигателестроения, технологии «выброс после обработки» и высококачественное топливо в конечном счете решат проблему локальных выбросов
- ◆ Требования к качеству моторных топлив постоянно ужесточаются
 - традиционные биокomпоненты могут вызвать проблемы
- ◆ Акцент смещается с токсичности выхлопа на энергоэффективность и выбросы парниковых газов
- ◆ Производители двигателей чрезвычайно заинтересованы в новых комбинированных системах внутреннего сгорания
 - новые системы внутреннего сгорания могут потребовать новые типы топлива
- ◆ Возрастание использования электрических компонентов во вспомогательных устройствах и в трансмиссии



ТОПЛИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Доступность сырья

WTW выбросы парниковых газов

WTW энергия

Устойчивое развитие

Процесс конверсии



Общая стоимость

Совместимость инфраструктуры

Безопасность

Совместимость автомобиля

Характеристики автомобиля

Практичность

Выхлопные газы

ИСТОРИЯ ПРОЕКТА «СОВРЕМЕННЫЕ МОТОРНЫЕ ТОПЛИВА» (СМТ) “ТОПЛИВНАЯ ГИБКОСТЬ”



- ◆ 1984-1989 гг. Спирты в качестве моторных топлив
- ◆ 1990-1998 гг. Альтернативные виды моторного топлива
- ◆ 1999 г.- Новейшие виды моторного топлива

- ◆ Заключительный отчет и стратегический план на 2005 – 2009 гг., разработаны в 2004 г.
- ◆ Текущий период: 2005-2009 гг. (утверждено в июне 2004 г.)
- ◆ Новый стратегический план находится в процессе разработки



УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ МЭА «СМТ»

♦ Австрия	BMVIT (с 2008 г.)
♦ Канада	NRCan
♦ Китай	CATARC (с 2008 г.)
♦ Дания	DTU
♦ Финляндия	VTT
♦ Франция	ADEME
♦ Италия	ENI
♦ Япония	LEVO, NEDO
♦ Испания	IDAE
♦ Швеция	SRA
♦ Таиланд	NSTDA (вступает с 2008 г.)
♦ Великобритания	DTLR
♦ США	DOE
♦ Швейцария	Унив. прикл. наук



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА 2005-2009 гг.



«Новейшие виды моторного топлива» определяются как топлива, удовлетворяющие одному или более из следующих критериев:

1. Низкотоксичные выхлопы
 2. Улучшенные характеристики на протяжении всего срока эксплуатации
 3. Уменьшенные выбросы парниковых газов / использование возобновляемых источников энергии
 4. Создание топлив для новых двигательных систем
- ♦ Четвертый пункт включает топлива для концептуально новых двигателей, напр., для топливных элементов. В Стратегический план на 2005-2009 гг. были включены два новых частично перекрывающихся критерия:
5. Топлива, способствующие устойчивому развитию транспорта
 6. Топлива, способствующие безопасности поставок



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА 2005-2009 гг.

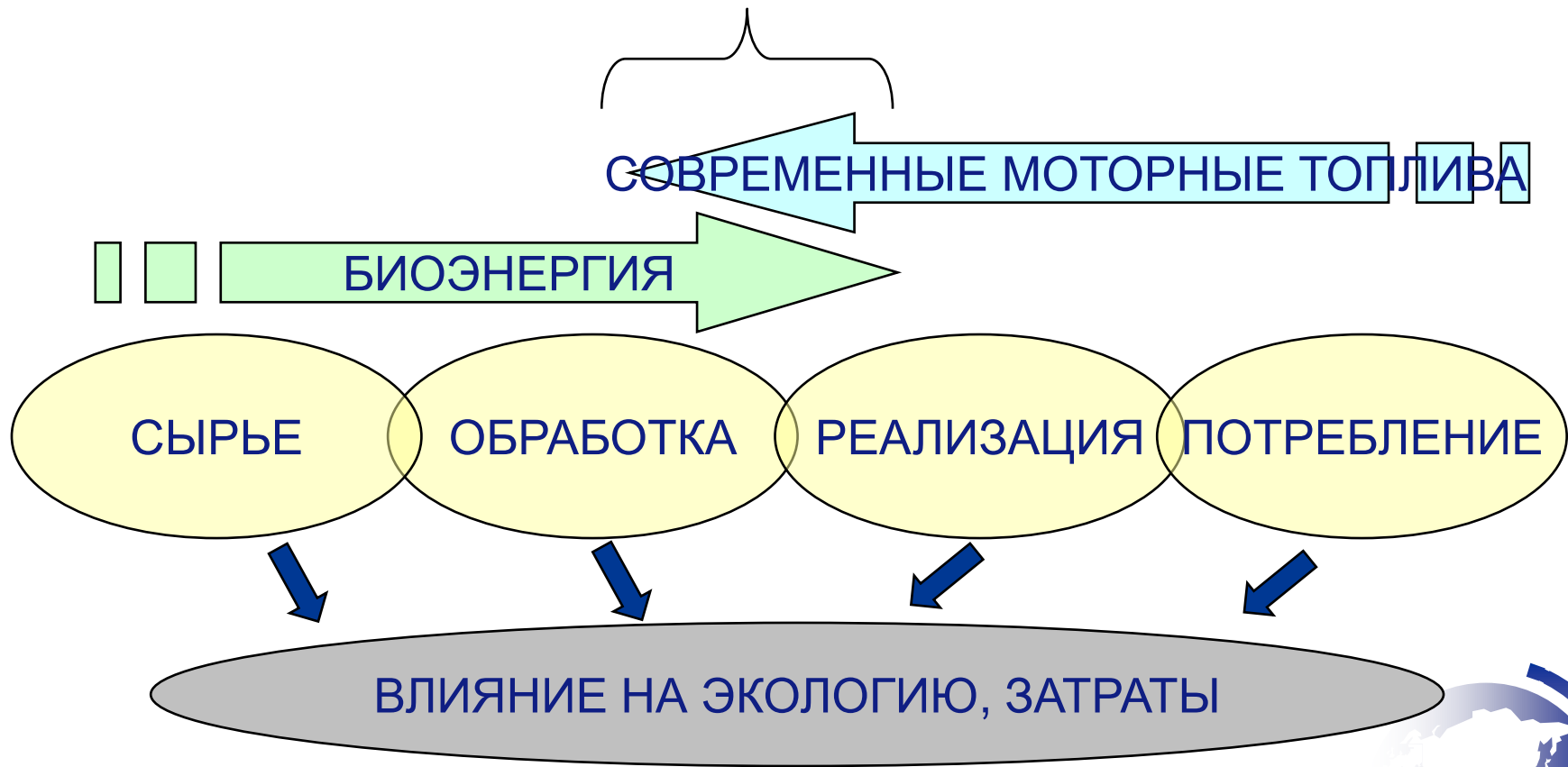


- ♦ СМТ системно подходит к вопросам транспортного топлива:
 - производство
 - торговля
 - потребление

- ♦ СМТ также связан с двигателями (автомобилями), использующими современные моторные топлива (взаимодействия «топливо-двигатель-выхлоп» после обработки)



ПЕРЕКРЫВАНИЕ ИЛИ ПРОБЕЛ?



ОБЩИЙ ВИД ОЧЕНЬ ВАЖЕН!



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА 2005-2009 гг.



- ♦ **Видение СМТ:** Увидеть результаты проектов СМТ вносящими вклад в проникновение современных моторных топлив на развивающиеся рынки и повсеместное внедрение экологических технологий на транспорте
 - снижающее выбросы
 - повышающее энергоэффективность
 - повышающее энергобезопасность



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА 2005-2009 гг.

Миссия СМТ:

- ♦ Миссия СМТ состоит в том, чтобы стать ключевым международным игроком в продвижении международного сотрудничества в научно-технической сфере, внедрении и распространении чистых, энергоэффективных и экологически рациональных топлив и сопутствующих автомобильных технологий
- ♦ СМТ будет продолжать предоставлять нейтральную в отношении топлив платформу для кооперативных научно-технических проектов, внедрения и распространения
- ♦ СМТ будет использовать многогранный опыт своих партнеров и сетей
- ♦ СМТ является признанным источником информации, обеспечивающим широкое внедрение технологий экологически рационального транспорта



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА 2005-2009 г.г.

СМТ определил 3 стратегические цели:

- ♦ **Цель 1 (Информация и членство):** Сбор, оценка и распространение информации по новейшим видам моторного топлива и сбор всей релевантной информации. Предоставление легкодоступной платформы для заинтересованных сторон для присоединения к СМТ в качестве участников.
- ♦ **Цель 2 (Совместные научно-исследовательские разработки, внедрение и распространение):** Создание, поддержание и использование сетей между партнерами, участвующими в исследованиях, разработках, презентациях и внедрениях, связанных с новейшими видами моторного топлива.
- ♦ **Цель 3 (Рынки и общее сотрудничество):** Облегчение вхождения современных видов моторного топлива на оптовые рынки путем устранения технических, экономических и политических барьеров.





ПРИЛОЖЕНИЯ СМТ

- ◆ 29 Приложений (проектов) завершено
 - 2 приложения не были запущены (Приложения XXIII & XXXII)
- ◆ 6 активных Приложений
- ◆ Средний бюджет 200.000 долл. США на Приложение
- ◆ В среднем 6 участников на Приложение
- ◆ В основном совместно финансируемые работы
 - последние примеры комбинаций совместных заданий и финансирования



ЗАВЕРШЕННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

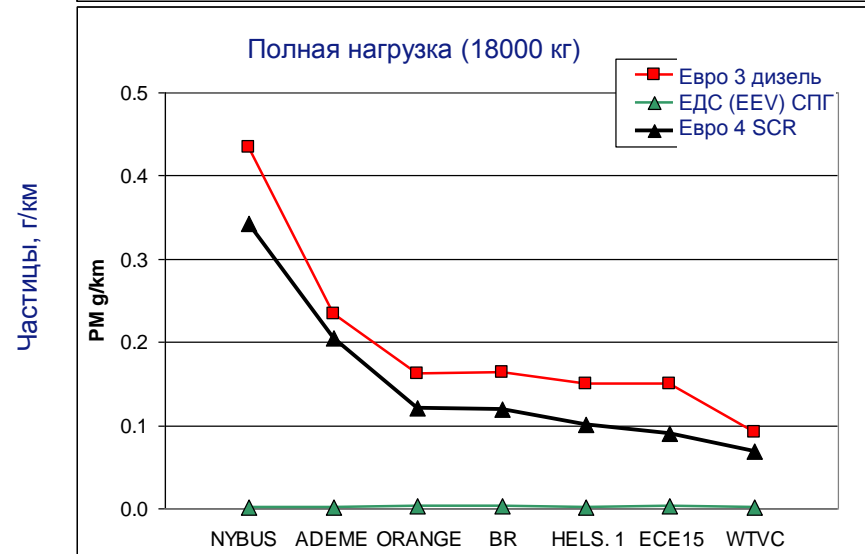
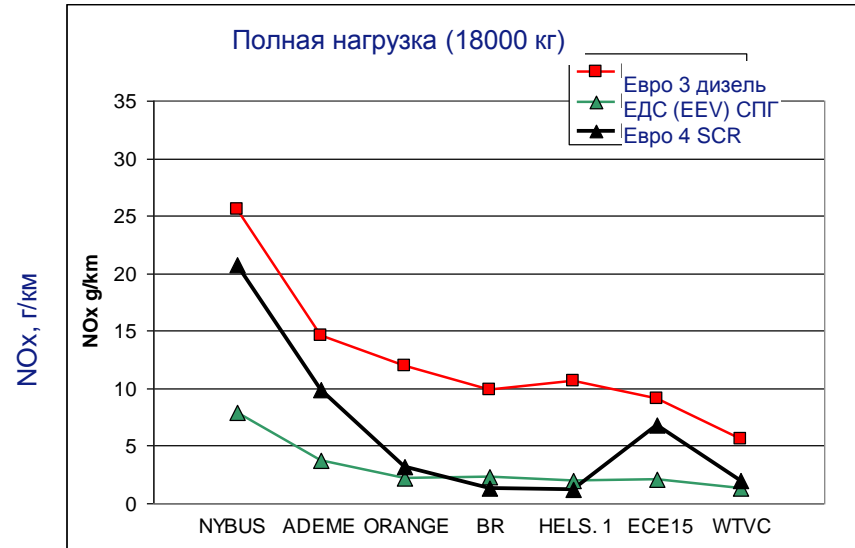


- ◆ Приложение XXVI: Спирты и эфиры как доноры кислорода в дизельном топливе (2002-2005 гг.)
- ◆ Приложение XXVII: Стандартизация альтернативных топлив (2002-2004 гг.)
- ◆ Приложение XXIX: Оценка циклов испытаний большегрузных автомобилей (2004–2007 гг.)
- ◆ Приложение XXX: Оценка биобезопасности: животный жир в биодизеле (2004-2005 гг.)
- ◆ Приложение XXXI: Производство и использование синтетических автомобильных топлив на основе процесса Фишера-Тропша (2004–2007 гг.)



ПРИЛОЖЕНИЕ XXIX – РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ АВТОБУСОВ

Испытания дизельных, гибридных и СПГ автобусов в 16 испытательных циклах в трех экологических лабораториях в Канаде, Финляндии и США.



Приложение ХХХ – Животные жиры в биодизеле

Изданы 3 отчета:

- ♦ Биодизель из жира из небезопасных источников: оценка и снижение рисков трансмиссивной губчатой энцефалопатии (ТГЭ)
 - ♦ Обнаружение прионовых белков и инфекционность ТГЭ при реализации процесса производства биодизеля
 - ♦ Безопасность животных жиров для производства биодизеля: критический обзор литературы
-
- ♦ Электронные версии отчетов доступны на:
 - вэб-сайте ATFCAN
www.atfcан.com
 - вэб-сайте CMT
www.iea-amf.vtt.fi/
«Загрузка документов»



home > publications >

Публикации

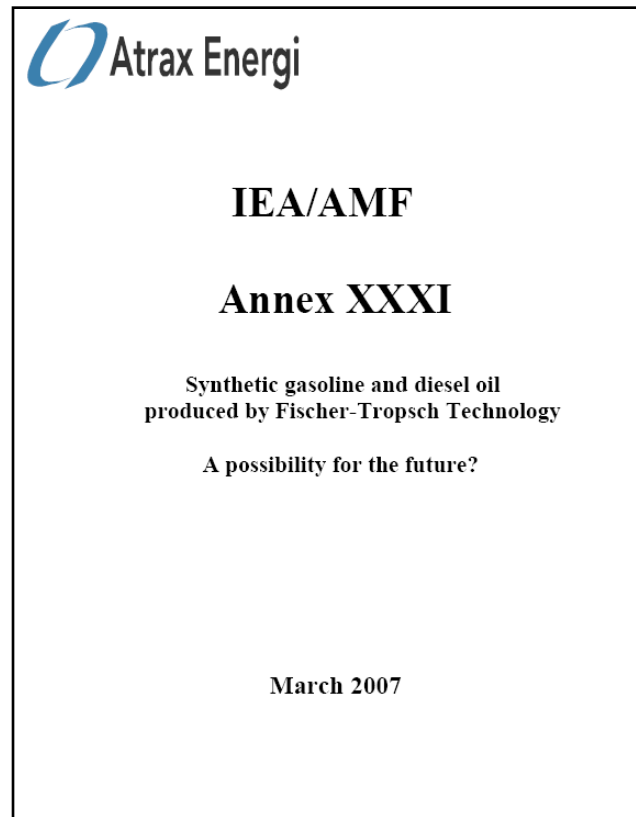
- Biodiesel from Specified Risk Material Tallow: An Appraisal of TSE Risks and their Reduction ([Чтобы загрузить, щелкните здесь](#))
- Detection of Prion Proteins and TSE Infectivity in the Rendering and Biodiesel Manufacture Processes ([Чтобы загрузить, щелкните здесь](#))
- Safety of Animal Fats for Biodiesel Production: a Critical Review of Literature ([Чтобы загрузить, щелкните здесь](#) download)

//who we are //what we offer //news and events //publications



ПРИЛОЖЕНИЕ XXXI – ТОПЛИВА ПО ФИШЕРУ-ТРОПШУ (ФТТ)

- ♦ Изучены четыре различных сценария производства синтетических топлив
 - Финляндия: остатки лесозаготовки в качестве источника биомассы для ФТТ
 - Польша: энергетические лесоматериалы как источник биомассы для ФТТ
 - Дания: энергетические лесоматериалы как источник биомассы для ФТТ
 - США: природный газ как сырье для традиционных ФТТ



СЦЕНАРИИ «БИОМАССА – В ЖИДКОЕ ТОПЛИВО» (БЖТ, ВТЛ)

- ◆ Понятно, что сценарий производства ФТТ чреват неблагоприятными последствиями для транспортной и логистической систем.
- ◆ Для замены 19% потребления топлива в Польше необходимо 3 больших завода мощностью 1,6 ГВт. Каждый завод должен обслуживаться 450 лесовозами в день или одним грузовиком каждые 3 мин, 24 ч в день, 365 дней в году.
- ◆ Это означает пятикратное превышение количества лесовозов, обслуживающих сегодня наибольшие бумажные производства в северных странах.





Активные приложения

- ◆ Приложение XXVIII: информационное обслуживание
 - TEC TransEnergy Consulting Ltd, Финляндия
 - Все страны участвуют, оплата за счет Общего фонда
 - Постоянно действующее
 - www.iea-amf.vtt.fi

- ◆ Приложение XXXIII: Частицы в выхлопах 2-цилиндровых мотороллеров
 - Университет прикладных наук, Швейцария
 - Совместные задачи
 - Окончание в 2008 г.

- ◆ Приложение XXXIV: Анализ опций биодизельных топлив
 - Консультант по топливам, двигателям и выхлопам (КТДВ), США
 - Совместное финансирование, 5 участников
 - Издан совместный предварительный отчет
 - Окончание в 2008 г.





Активные приложения

- ◆ Приложение XXXV: Этанол в качестве моторного топлива
 - Технический университет Дании (DTU)
 - Совместное выполнение
 - Окончание в 2008 г.

- ◆ Приложение XXXVI: Технологии измерений выхлопов автомобилей на этаноле
 - Шведская дорожная администрация
 - Совместное финансирование
 - Начальный этап

- ◆ Приложение XXXVII: Альтернативные топлива и технологии для автобусов
 - VTT Технический исследовательский центр, Финляндия
 - Комбинация совместного финансирования и выполнения
 - Сотрудничество между несколькими РС
 - Начальный этап



ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС ПО НОВЕЙШИМ ВИДАМ МОТОРНОГО ТОПЛИВА «ИСМТ»



РАБОЧЕЕ СОГЛАШЕНИЕ МЭА ПО НОВЕЙШИМ ВИДАМ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

MAIN PAGE

GENERAL

MISSION & OBJECTIVES

CONTENT

PARTICIPANTS

CONTACT INFO

ANNEX INFO

LOGBOOK

LINKS

DOWNLOADABLE DOCUMENTS

MEMBERS AREA



Updated 21.8.2008, info@teconsulting.fi



www.iea-amf.vtt.fi



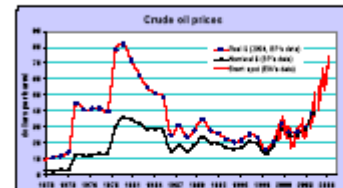
Global oil prices seem heading to 2005 <http://thenergy.com/>
"What goes up, must come down" says the old song...

CONTENT

- GENERAL INTEREST
 - Market Price Survey - Europe (linked from homepage and Other Fossil Issues)
 - Agree to reduce CO2 emissions proposed by Japan
- NATURAL GAS/MELEPS
 - Transatlantic energy study
 - European Gasoline Fuel Trading Initiative
 - Viewpoints in Middle East
 - Agreement to exchange capture of methane by 14 countries
 - Shippers - EU/US Emissions
 - Shipping CO2 emissions reduction to come, rules for new built-in CO2 capture engines
- ETHANOL, STBS
 - State PE to Power for Danish market

- OTHER FOSIL AND EIL Issues
- OTHER RENEWED FUELS (AFOR)
 - ENE: gas: lighter (study in West)
 - Hydrogen: France: the US: Fife
 - UK: ethanol and hydrogen from the closed hydrogens plants
 - Hydro Fuel Cell Cars
- MISCELLANEOUS
 - General
 - Gasoline & Fuel Injection
 - Market Outlook
- PUBLICATIONS
 - SA & IAGRAP News
 - Update of AMF website

Бюллетень, некоторые документы и отчеты доступны для скачивания!



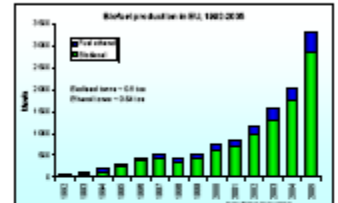
Raw records in oil prices around \$70 per barrel. However excess capacity of oil production and continued flows of oil into the US and Europe keep prices up. Source: commercial data from EPA's Statistical Review 2005 (www.sr.gov.uk/) and US Energy Information Administration (www.eia.doe.gov/)

CONTENT

- GENERAL INTEREST
 - Advanced Energy Initiative in the US
 - US: role of the future - COMBUSTION update
 - Washington releases alternative fuels
 - New policy action on energy in Europe
 - Implementation of the Berlin Action in Europe
- NATURAL GAS/MELEPS (just begun)
 - ENE: study: CH2 shows that it will
 - ENE: Capture hydrogen
 - Market outlook: methane
 - Regas: provides high fuel yields
- ETHANOL, STBS
 - California ethanol plant in Spain
 - Regas: new energy alternative: Finland
 - MEET project - feedstock for sustainable transport
 - Market outlook: methane in US
 - ENE: a new alternative to - Regas in next 5
 - Market comment on ethanol decision

- MISCELLANEOUS
 - ENE: study: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- OTHER RENEWED FUELS (AFOR)
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- MISCELLANEOUS
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- PUBLICATIONS
 - SA & IAGRAP News
 - Website updates

AMFI Newsletter, May 2006



Biofuel production was 80% higher in 2005 than in 2004 in Europe. However, ethanol share in total energy slightly over 1% of the total consumption in total transport in Europe for energy supply. Date: System Software 07/02, www.enerdata.net/ Number 07 - 004 2006.

CONTENT

- GENERAL INTEREST
 - European Ethanol Directive - Public review
 - NATURAL GAS/MELEPS (just begun)
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
 - OTHER RENEWED FUELS (AFOR) (MS, IAGRAP)
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
 - MISCELLANEOUS
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
 - PUBLICATIONS
 - SA & IAGRAP News
 - Website updates

- MISCELLANEOUS
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- OTHER RENEWED FUELS (AFOR) (MS, IAGRAP)
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- MISCELLANEOUS
 - ENE: methane: methane in US
 - ENE: methane: methane in US
- PUBLICATIONS
 - SA & IAGRAP News
 - Website updates

AMFI Newsletter, September 2006

Page 10



- Общий документ "Обзор" издан в 2007 г., общедоступная версия - март 2008 г.
- Резюме по стандартизации альтернативных видов топлива будет издано в октябре 2008 г.



Nils-Olof Nylund, Päivi Aakko-Saksa & Kai Sipilä

Status and outlook for biofuels, other alternative fuels and new vehicles



<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2426.pdf>
www.iea-amf.vtt.fi

Более 10000 скачиваний!





КОНТАКТЫ

- ◆ Президент
 - Г-н Стив Гоген, Министерство энергетики, США

- ◆ Вице-президенты
 - Г-н Казунери Нагаи, НЕДО, Япония
 - Др. Нильс-Олоф Нилунд, ЦТИ, Финляндия

- ◆ Секретарь
 - Лиц.Инж. Клаус Пило, SDAB, Швеция
 - pilo.sdab@swipnet.se

- ◆ Представитель Совета МЭА
 - Г-жа Кэрри Поттингер
 - carrie.pottinger@iea.org

- ◆ www.iea-amf.vtt.fi
 - с ежеквартальным бюллетенем «ИСМТ»

