



*"Ресурсы древесного топлива для производства  
тепловой энергии в России"*

Владимир Холодков

К.С-Х.Н.

"Technoreaktor Oy"

NetWork OASIS, Länsikatu 15,  
FIN-80110 Joensuu, FINLAND

**Перспективы** использования древесного топлива определяются основными факторами:

- ресурсами (сырьевые, человеческие, экономические),
- спросом на древесное топливо

**Настоящая ситуация в России:**

- Ресурсы древесного топлива в большинстве регионов РФ можно классифицировать, как неиспользуемые (т.е. потери)
- Износ основных фондов в теплоэнергетике РФ составляет около 80%, рост тарифов на электроэнергию за 10 лет вырос в 3,5 раза, т.е. модернизация и инвестиции всё равно необходимы
- Тарифы на энергоносители и энергию уже сопоставимы, а иногда и превышают, тарифы в развитых зарубежных странах

Ежегодный потенциал древесного топлива в Швеции на период 2000 – 2020 г.г. составляет 24,922 млн. тонн Сухого Вещества и состоит на **60% из GROT** (сучья, ветки и вершины при рубках главного и промежуточного пользования), на 13% - из отходов лесопереработки, на 3,2 % - из вторичной древесины, на 20% - из дровяной древесины, на 4% - из древесины без промышленного применения (Т. Штерн).

В Финляндии наибольший объём лесной щепы получают из оставленных на лесосеках порубочных остатков. За период оборота рубки отходы составляют - 155 -310 м3/га

# Факторы, определяющие развитие биоэнергетики

1. Ресурсы ДТ
2. Технологии
3. Законодательство
4. Кадры и наука

# Ресурсы древесного топлива

**МНОГО .....вопросов**

- Кто считает?

- Как считает?

- Зачем считать?

Кто считает? Как считает? Зачем считать?

В Программе ЛО выполнена оценка экономических ресурсов отходов лесозаготовки Ленинградской области, где экономический потенциал оценивается в 1,76 млн. т.у.т., это около 6,5 млн. м3, а оценка экономических ресурсов отходов деревообработки Ленинградской области, 333,5 тыс. т. у. т. (1,2 млн. м3).

А заготовка древесины в ЛО – 2010 год – **3,2 млн. м3 ?**

## Законодательство

Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 г. N 1-р  
**«ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В  
СФЕРЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ПЕРИОД ДО 2020  
ГОДА»**

Федеральный закон № 261-ФЗ **«Об энергосбережении и о повышении  
энергетической эффективности и о внесении изменений в  
отдельные законодательные акты Российской Федерации»**

# Законодательство

Согласно № 261-ФЗ которому органы государственной власти субъектов Российской Федерации отвечают за разработку и реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Анализ таких программ в регионах, показывает, что:

- *за внедрение ВИЭ, на самом деле, никто не отвечает.*
- *в большинстве региональных Программах по энергосбережению, принятых в субъектах Федерации использованию древесного топлива, практически не уделяется.*
- *в некоторых региональных Программах выделены энергетические объекты – котельные малой мощности, которые планируется перевести на древесное топливо, что практически не влияет на изменение топливных балансов регионов и структуру потребления топливных энергетических ресурсов, экономику предприятий ЛПК.*
- *целевые показатели по использованию ВИЭ и ресурсов древесного топлива в субъектах РФ практически нигде не разработаны.*

## Законодательство

*Его нет, так как никакого воздействия на развитие биоэнергетики не оказывает, а планирование и управление, должны работать совместно с законодательством, т.е. оно должно действовать и давать результат*

# *Биоэнергетические Технологии*

- Заготовка ДТ
- Производства ДТ
- Хранения ДТ
- Транспортировки ДТ
- Производство энергии

Всё разработано и работает успешно, НО не у нас..., хотя с пеллетами мы впереди всех, но только по их производству, они очень хорошо горят в Европейских ТЭС, наши котлы им «не подходят»...



*«Лесная энергия», СПб, 5.10.2011*



Биокотельная 2,0 МВт, Лисинский лесной колледж. Ленинградская область, Тосненский район.

Работает 25 лет

*«Лесная энергия», СПб, 5.10.2011*

## **Кадры**

**Такой проблемы нет**

**Проблемой подготовки кадров в области использования биотоплива, никто не занимается (Государственный образовательный стандарт по специальности)**

Финские представители предлагают России работать в этом направлении. В настоящее время готовится **проект «Финско-Российская лесная академия» координируемый Лаппеенрантским технологическим университетом (ЛУТ)**

*Целями проекта является расширение сотрудничества учреждений, организаций и компаний, представляющих лесной сектор Финляндии и России. В ходе реализации проекта будут изучены и проанализированы пожелания и потребности представителей финской и российской лесной промышленности. Базируясь на сформулированных выводах, участники проекта намерены предложить соответствующие пути для расширения двустороннего сотрудничества в сферах образования, науки и бизнеса, нацеленного на решение проблем лесной отрасли.*

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

ПРИГЛАШАЕМ Вас принять участие в работе  
международной научно-практической конференции

**«Использование биотоплива промышленными предприятиями и ЖКХ: опыт и  
перспективы»**

**Конференция состоится 8 декабря 2011 года в помещении Санкт-Петербургского  
государственного технологического университета растительных полимеров по  
адресу: Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 4.**

**Организатор: Санкт-Петербургский государственный технологический  
университет растительных полимеров (СПбГТУРП), Россия**

***Заявки на участие принимаются по электронной почте:***

**[zsv@gturp.spb.ru](mailto:zsv@gturp.spb.ru)**

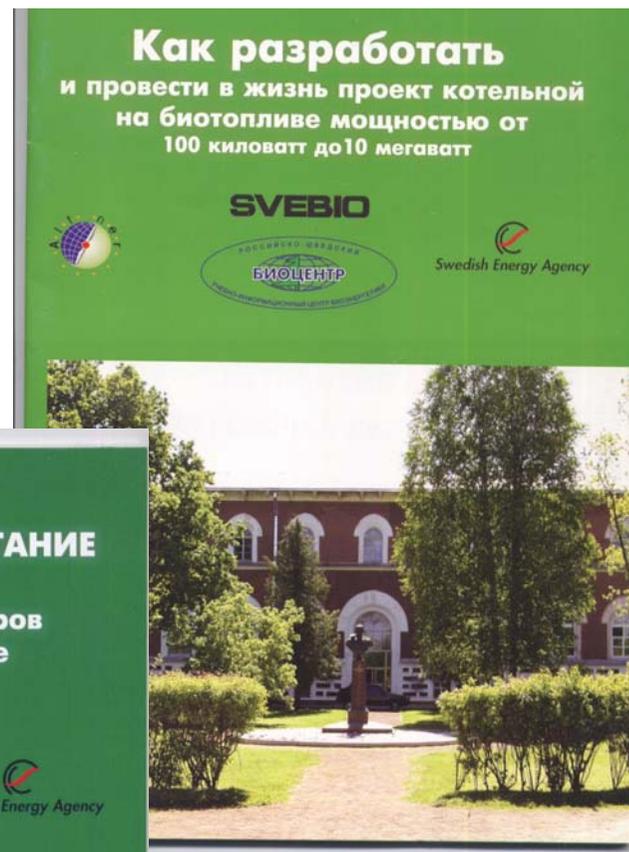
**или факсу 8 812 786 8600.**

**Контактные лица:**

**Ходырева Надежда Викторовна, Мадисон Ольга Георгиевна**

**Тел. 8-812-786-5809, e-mail: [zsv@gturp.spb.ru](mailto:zsv@gturp.spb.ru)**

# Образование и подготовка кадров



*«Лесная энергия», СПб, 5.10.2011*

## **Наука**

*Не чокаясь, но стоя*

*Нет ни одной государственной структуры, которая системно занималась бы использованием древесного топлива в энергетических целях, лесные НИИ этим направлением не занимаются, мониторинг использования древесного топлива отсутствует, прогнозом балансов по древесному топливу никто не занимается, нормативы по образованию вторичных древесных ресурсов устарели и неинформативны и т.д.*

Т.е. чиновники от леса, видимо решают проблемы прямо противоположные, как не дать лесу сгореть, а «что не сгорит, то сгниёт», но это уже их не касается, за это никто не спросит.

## **О ресурсах**

*Ресурсы древесного топлива в РФ составляют:*

- При допустимых объемах изъятия древесины **100513,1** тыс. ТУТ
- При фактической рубке **25113,8** тыс. ТУТ

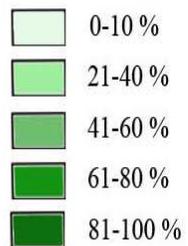
*Баланс замещения древесным топливом (с учетом, что в РФ в 2009 г. отпущено тепловой энергии потребителям **113649,9** тыс. ТУТ) составляет:*

- При допустимых объемах изъятия древесины **-13136,8** тыс. ТУТ, **88,4%**
- При фактической рубке - **88536,1** тыс. ТУТ, **22,1%**

**СЗФО РФ:**

- При допустимых объемах изъятия древесины **161,0%**
- При фактической рубке **56,9%**

Приложение Б. Картирование территории Российской Федерации по потенциалу  
древесного топлива для производства тепловой энергии



**Архангельская область**  
**Ресурсы древесного топлива и производство**  
**тепловой энергии**



**Административные районы Архангельской области с отрицательным балансом ресурсов древесного топлива, при полном замещении ископаемых видов топлива (тыс. м3)**



## Выводы:

В Европейских странах сформулированы чёткие цели по развитию биоэнергетики. В Северо-Восточной Карелии Финляндии 67% тепловой и электроэнергии производится за счёт биотоплива.

В 2007 году Европейский союз принял решение об увеличении к 2030 году доли альтернативных источников энергии всеми членами ЕС до 20% от общего объема энергопотребления.

В России выятных целей по использованию древесного топлива нет, **22,1% ?**

Проблем много. Надо их пытаться решать. Дальнейшие перспективы использования древесного топлива зависят от постановки целей, политических решений, разработки стратегических программ, которые должны обеспечивать «долговременную основу процессов управления и принятия решений».

Суть управления – эффективная и чёткая технология разработки, принятия и исполнения решений (В.В. Путин).



"Technoreaktor Oy" предлагает законченные решения и их компоненты в сфере биоэнергетики (топливная древесина, торф, биогаз), от экспертизы проектов до поставок оборудования и строительства объектов.

"Technoreaktor Oy" готова провести оценку биоресурсов и оценить возможность использования биотоплива в вашем регионе, разработать проект перевода энергетических объектов с ископаемых видов топлив на биотопливо, разработать экономически эффективные цепочки заготовки, производства, транспортировки и хранения древесного топлива, провести строительные монтажные работы «под ключ», наладить производство тепла и электроэнергии из биотоплива.



***BioEnergy is Our Cult***

Спасибо за внимание!

Владимир Холодков

К.С-Х.Н.

Тел. Моб. +7 9213001822

E-mail: [kholodkov@technoreaktor.com](mailto:kholodkov@technoreaktor.com)

"Technoreaktor Oy"

NetWork OASIS, Länsikatu 15,  
FIN-80110 Joensuu, FINLAND

*«Лесная энергия», СПб, 5.10.2011*