ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ - ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФЕКТИВНОСТИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Совершенствование природоохранного законодательства.

МЕРЫ ПО РАСШИРЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНОГО БИОТОПЛИВА И ТОРФА В КОММУНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Эркенова С.К-М.,

руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в ТЭК» Комитета по энергетике Государственной Думы РФ, 89262752411@mail.ru

Основные этапы формирования (реформирования) природоохранного законодательства.

№ этапа /годы	Ключевая характеристика этапов	
1 1950-1979	В СССР реализован санитарно-гигиенический принцип нормирования, в основе которого – установление ПДК различных веществ в воздухе, воде и почве.	
2 1980-1990	Санитарно-гигиенический принцип дополнен нормированием (ограничением) валовых выбросов/сбросов и размещения отходов.	
3 1991-2001	Введение платы за загрязнение окружающей среды: 1991- утверждены Нормативы платы 1992 - утвержден Порядок определения платы 1993 - утверждены Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды	
4 2002-2007	Принят новый ФЗ «Об охране окружающей среды» (2002г), в котором вводится понятие «наилучшая существующая технология» (НСТ). Разработан, но не принят Законопроект «О плате за негативное воздействие на окружающую среду», предусматривающий существенное увеличение ставок платежей на основе НСТ.	
5 2008-2014	В соответствии с Указом Президента № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» Правительству поручено разработать пакет нормативно-правовых актов, направленных на стимулирование внедрения экологически чистых и энергосберегающих технологий.	

В 2014 году принят ряд важных нормативно-правовых актов, направленных на повышение энергетической и экологической эффективности различных секторов экономики страны:

- **Комплекс мер, направленных на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, переход на принципы наилучших доступных технологий и внедрение современных технологий».** (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 марта 2014 г. № 398-р)

- **План мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году. (**Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р)

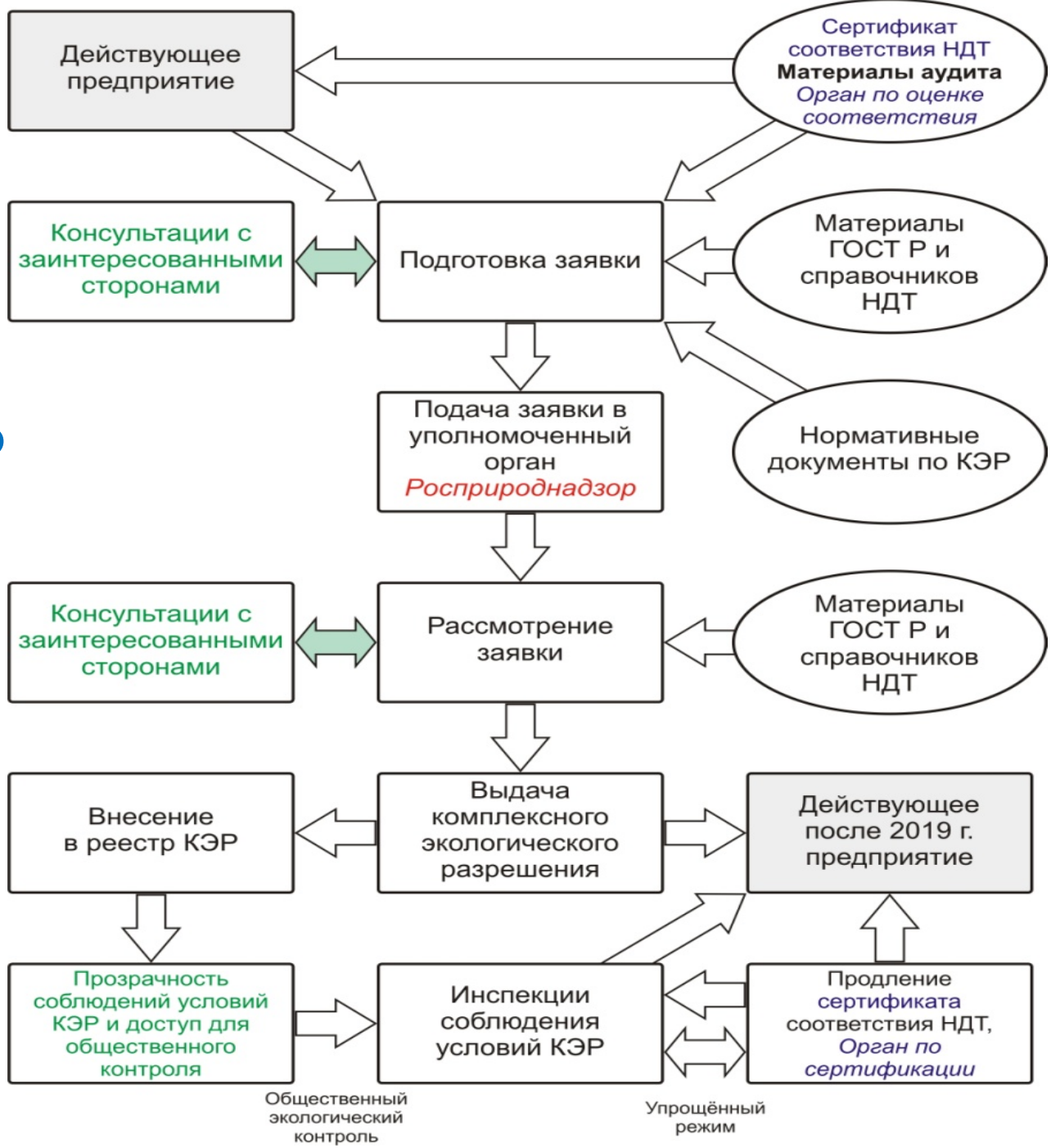
- **План мероприятий («дорожная карта») «Внедрение инновационных технологий и современных материалов в отраслях топливно-энергетического комплекса" на период до 2018 года. (**Распоряжение Правительства РФ от 3 июля 2014 г. № 1217-р)

- **«О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». (**Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2014 г. N 219-ФЗ)

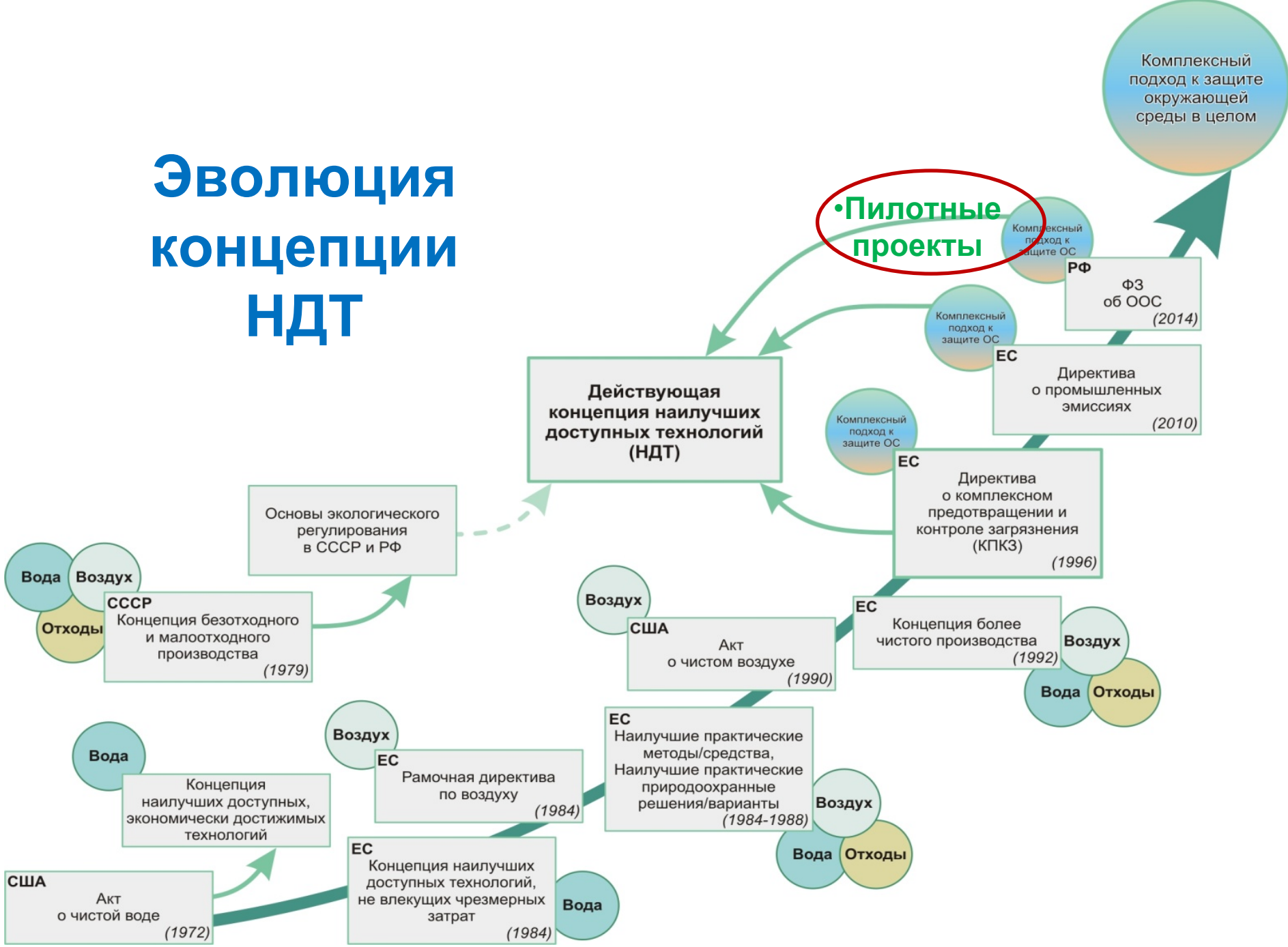
Переход на систему нормирования на основе НДТ

•Из презентации Трутнева Ю.П.

Получение Комплексного Экологического Разрешения



Эволюция концепции НДТ



Следующие шаги

- Популяризация опыта лидеров. **Развитие добровольной оценки соответствия требованиям НДТ**
- **Полномасштабный бенчмаркинг** предприятий ключевых отраслей
- Идентификация НДТ, выявление лидеров, поддержка «середняков»
- **Разработка информационно-технических справочников НДТ и определение порядка их применения**
- Разработка **Руководств по НДТ и комплексным экологическим разрешениям**
- **Подготовка кадров** для предприятий, Росприроднадзора и Росстандарта

Экономические механизмы в сфере охраны окружающей среды

ЛЬГОТЫ

в процессе внедрения НДТ

зачет платы за негативное воздействие в счет инвестиций до 100%

после внедрения НДТ

- зачет платы за негативное воздействие в счет инвестиций до 100%
- отказ от взимания платы за негативное воздействие после внедрения НДТ
- ускоренная амортизация оборудования НДТ
- возмещение процентной ставки по кредиту в счет налога на прибыль

САНКЦИИ

при нарушении сроков внедрения НДТ

пересчет платы за негативное воздействие с применением повышенных коэффициентов и ее взыскание

при отказе от внедрения НДТ

рост платы за негативное воздействие до размеров, сопоставимых с затратами на очистку выбросов, сбросов

•Из презентации Министра природных ресурсов и экологии РФ Донского С.Е.

пример

Категорирование объектов

Минприроды России подготовило и представило на общественное обсуждение проект постановления Правительства Российской Федерации «Об установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»

Предложение Минприроды России	Предложение по корректировке
1. К объектам **I категории** относятся объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (далее – объекты), соответствующие следующим критериям: 1.5. Объекты, на которых производится электрическая и/или тепловая энергия через сжигание топлива с использованием оборудования для сжигания топлива **с проектной мощностью 300 МВт и более;**	1. К объектам **I категории** относятся объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (далее – объекты), соответствующие следующим критериям: ***1.5. Объекты, на которых применяются крупные топливосжигающие установки, предназначенные для производства электрической и/или тепловой энергии с входной тепловой мощностью 300 МВт и более, сжигающие в качестве топлива энергетические угли***
3. К объектам **II категории** относятся объекты, соответствующие следующим критериям: 3.1 Объекты хозяйственной и иной деятельности, **отнесенные к областям применения наилучших доступных технологий,** за исключением объектов, отнесенных к объектам I категории;	3. К объектам **II категории** относятся объекты, соответствующие следующим критериям: ***3.1. Объекты, на которых применяются топливосжигающие установки, предназначенные для производства электрической и/или тепловой энергии с входной тепловой мощностью от 50 до 299МВт, сжигающие в качестве топлива энергетические угли, и топливосжигающие установки, предназначенные для производства электрической и/или тепловой энергии с входной тепловой мощностью 50 МВт и более, сжигающие в качестве топлива природный газ или сухой отбензиненный попутный газ, жидкое топливо (топочный мазут, дизельное топливо)***

Меры по расширению использования древесного биотоплива и торфа в коммунальной энергетике

Решения по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию о развитии инновационных технологий с использованием возобновляемых источников энергии и сырья

Дмитрий Анатольевич Медведев 4 февраля 2014 года г.Белгород

- предусмотреть в рамках разрабатываемой подпрограммы «Промышленные биотехнологии» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» меры по поддержке НИОКР, направленных на разработку инновационных технологий в области возобновляемых источников сырья;
- в приоритетном порядке проработать меры поддержки реализации инвестиционных проектов в сфере возобновляемых источников, предусматривающие в том числе увеличение срока кредитования до 10–15 лет и применение минимальных процентных ставок, а также механизмы их субсидирования;
- создать межведомственую рабочую группы, в рамках которой разработать и реализовать комплекс мер по использованию древесного биотоплива и торфа в качестве возобновляемого источника энергии, и представить соответствующие предложения по мерам поддержки субъектов Российской Федерации и созданию условий, стимулирующих увеличение использования низкокачественной древесины и отходов древесного сырья, в том числе в коммунальной энергетике;
- проработать вопрос установления тарифов на железнодорожные перевозки древесины, торфа и отходов, используемых в качестве топлива для выработки электрической и (или) тепловой энергии на объектах энергетики, на уровне тарифов на железнодорожные перевозки энергетического угля по аналогичным направлениям;
- разработать комплекс мер, направленных на поддержку существующих и создание новых научно-технологических центров масштабирования (пилотных центров), для разработки и последующей коммерциализации технологий с использованием возобновляемых источников.

Актуальность

- **Основной проблемой сферы теплоснабжения в жилищно-коммунальном хозяйстве является неэффективность теплогенерирующих предприятий и низкое качество поставляемого тепла.**

- **Потери твердого и жидкого топлива при производстве тепла составляют от 30 до 50 %.**

- **Ежедневный ущерб от потерь составляет 210 млн. руб.**

- **Причина – устаревшее оборудование. Часто, установленная в советский период, мощность котельных не соответствует сокращенной потребности.**

- **Способ повышения эффективности – реконструкция тепловых систем (в части производства, передачи и потребления одновременно), с использованием современных технологий, и приведением структуры теплоснабжения в соответствие современному потреблению.**

- **Модернизация теплоэнергетики с переходом на эффективное оборудование и возобновляемые источники энергии позволит не только сократить безвозвратные потери бюджетов различных уровней, но и создаст условия для развития промышленной отрасли.**

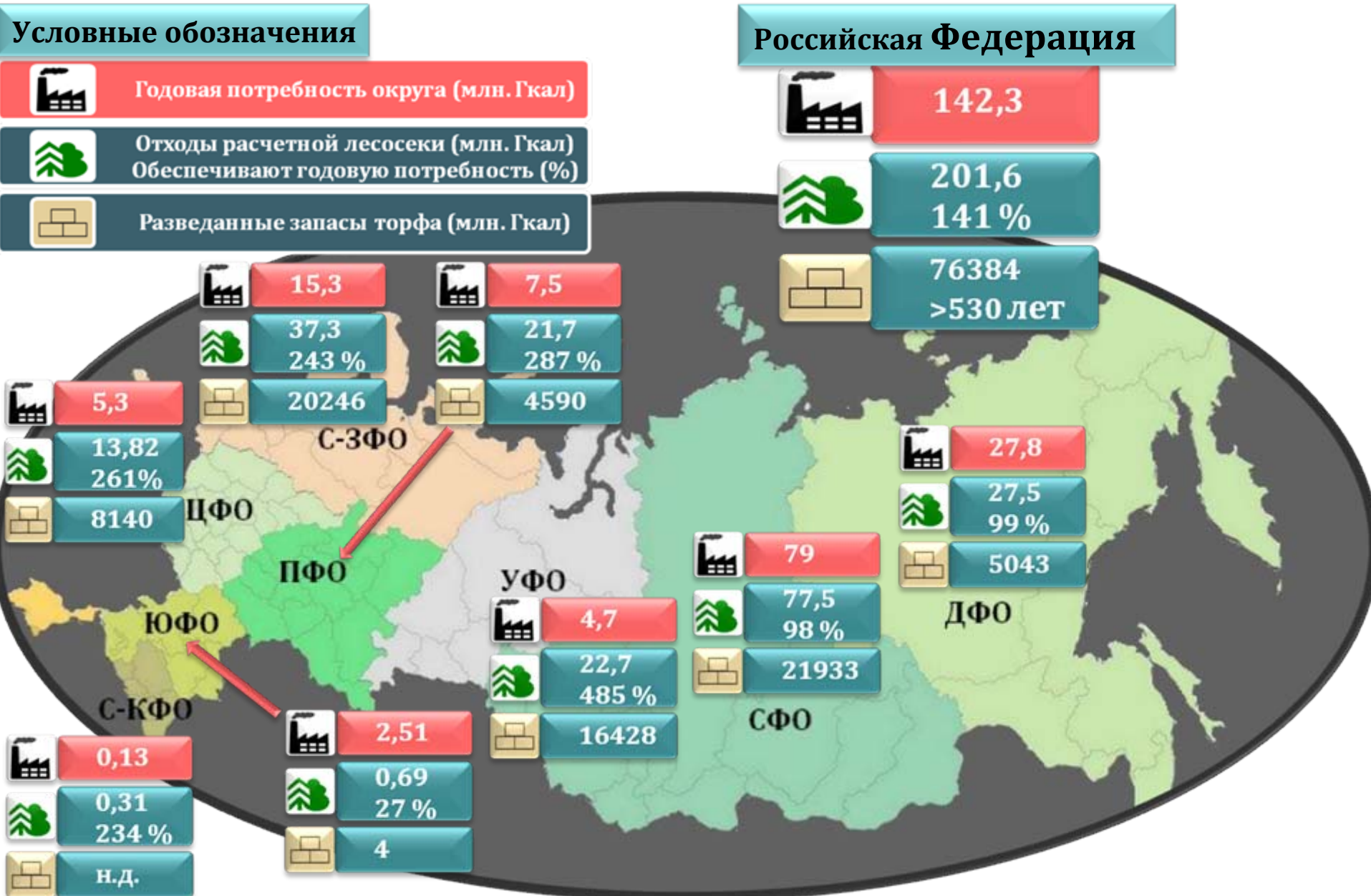
Оценка отрасли теплогенерации

Цена топлива

- Мазут – 14910 руб./т.
- Уголь – 4420 руб./т.
- Щепа - 1500 руб./т.
- Газ – 5000 руб./тыс. н. $м^3$
- Торф – 1300 руб./т.

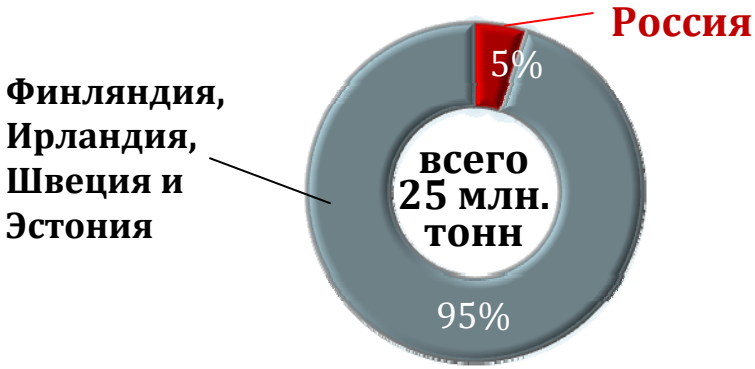
Потребление угля и мазута

Обеспеченность лесными ресурсами и торфом



Использование торфа

Мировая добыча торфа



Разведанные запасы торфа в России
38000 млн. тонн

76 000 млн. Гкал

Годовой прирост торфа в России составляет порядка 250 млн. т., что при калорийности 2000 ккал/кг эквивалентно 500 млн. Гкал. (суммарное производство тепла на угле и мазуте 142,3 млн. Гкал.)

Фактор непрерывности процессов торфообразования дает возможность оценивать торф в категории возобновляемых ресурсов в пределах его годового прироста.

ВАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭЛ.ПОЧТЕ 89262725411@MAIL.RU

- запрос о участи в следующем заседании экспертной секции Комитета по энергетике Экология в ТЭК, «Биоэнергетика и утилизация отходов»;
- направить свои предложения для включении в резолюцию;
- направить запрос для получения резолюции предыдущего совещания.

ПРИМЕР РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ БИОЭНЕРГЕТИКИ

энергия из биомассы:

схема взаимодействия энергоисточника на биомассе ЛПК с котельной / предприятием деревообработки

Схема контрактной обвязки (предприятие деревообработки)

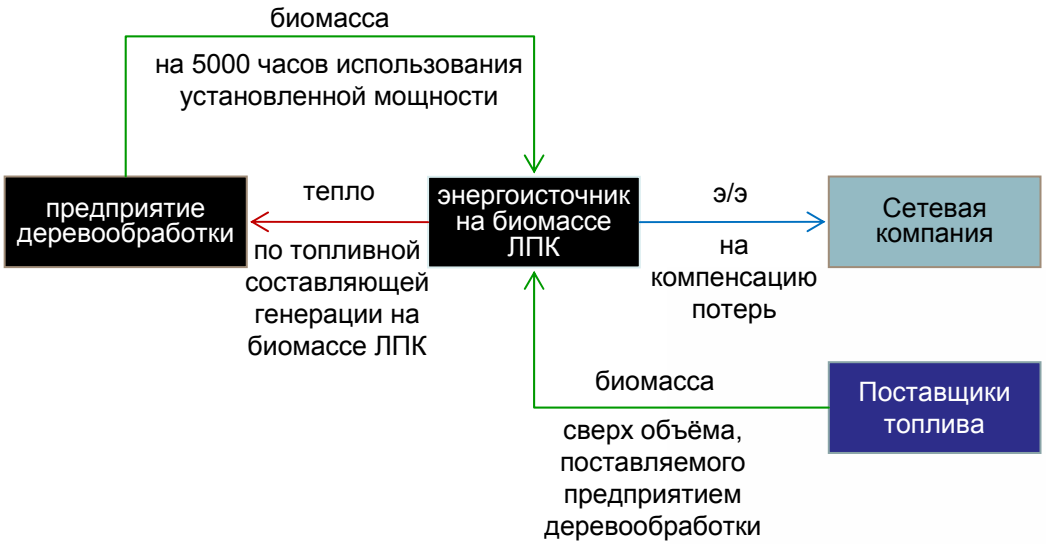


Схема контрактной обвязки (котельная)

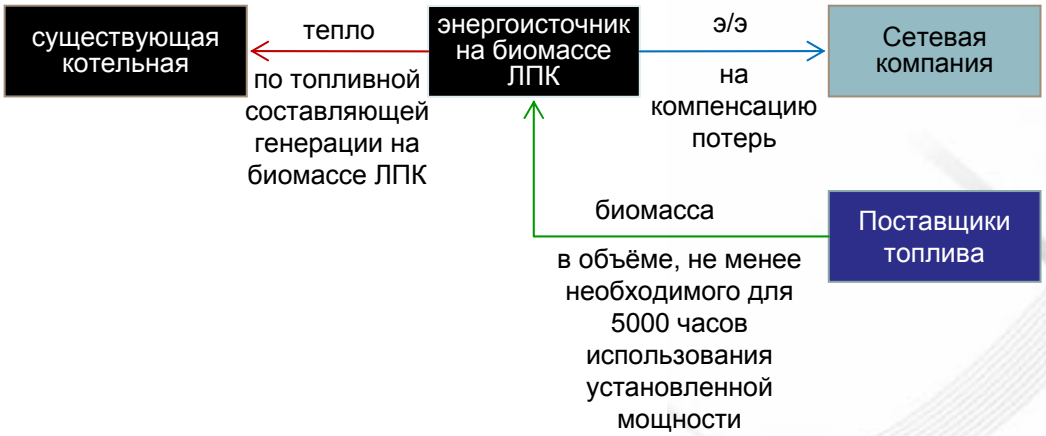
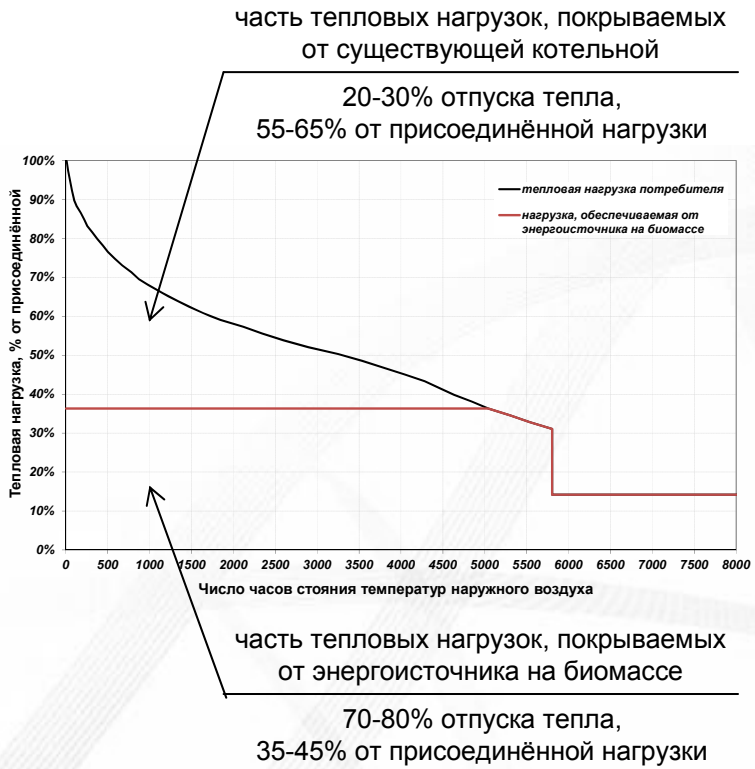


Схема участия энергоисточника на биомассе ЛПК в покрытии тепловых нагрузок (для варианта размещения на площадке котельной)



Электрическая мощность энергоисточника на биомассе определяется исходя из величины 4500-5000 часов (не более 5000 часов) использования установленной мощности при поставке тепла в сеть, присоединённую к котельной.

ЭФФЕКТЫ от поддержки проектов строительства энергоисточников на биомассе ЛПК

bio-prom.net

Децентрализованные энергетические системы

www.bio-prom.net

Др. Леся Николаевна Матиюк
Агенство по возобновляемым ресурсам

При поддержке
Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов
на основании решения Парламента Федеративной Республики Германия

BIO-PROM Повышение квалификации
Модуль 6 RU

bio energy PROM

Введение: Децентрализованные биоэнергетические системы в Германии

Преимущества децентрализованной биоэнергетики

- Заменяет существующие ограниченные ископаемые источники энергии
- Снижается воздействие на окружающую среду по всему миру (например, выбросы CO2)
- Создает собственную долгосрочную безопасность энергообеспечения
- Позволяет выйти из системы оплаты общепринятого энергоснабжения
- Служит развитию сельской местносте
- Создает экономическую выгоду для жителей регионов и общин
  - Корпоративные прибыли
  - Рабочие места
  - Налоговые поступления

Supported by:
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

1. Введение: Децентрализованные биоэнергетические системы в Германии

Оптимизированные региональные сырьевые и энергетические потоки

- Создание добавочной стоимости на местах
- Региональное/местное развитие
- Защита от атмосферных воздействий
- Обеспеченность ресурсами

NB: Средства для стимулирования развития, как правило, необходимы для активизации местного и регионального потенциала/оборота.

Источник: Heck, Институт пищевых и сельскохозяйственных наук, доклад „Необходимость участия в энергообороте ?“, 20.09.2012

Supported by:
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

2. Техноголические особенности и концепции

Децентрализованное производство энергии – биогазовые установки

- Производство тепла и энергии на основе энергетических культур или сельскохозяйственных отходов

(навоз, солома ...)

- Произведенное тепло распределяется через тепловую сеть между подсоединенной недвижимостью
- Электроэнергия подается в сеть

Supported by:
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

3. Техноголические особенности и концепции

Децентрализованное производство энергии – дровяные отопительные электростанции

- Производство тепла на основе дерева/древесины
- В большем диапазоне мощностей также сопряжённое производство тепла и **электроэнергии** на основе дерева
  - Электричество подается в сеть
  - Технологии, уже существующие на рынке: ОРЦ-Процесс, паросиловой цикл с использованием паровой турбины
- Произведённое **тепл**о распределяется между подключенными зданиями через тепловую сеть.

Supported by:
Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

4. Развитие биоэнергетических деревень в Германии

Биоэнергетические деревни сегодня

- Справочник Федерального министерства продовольствия и сельского хозяйства (BMEL) насчитывает более 160 коммун, которые активно занимаются данной темой
- В общем существует более 400 районов, которые занимаются стратегическим потреблением биоэнергии
- Инициативы и программы, которые способствуют внедрению биоэнергетических проектов, например:
  - Курирование (коучинг) биоэнергетической деревни, Мекленбург -Передняя Померания (MV), 2010-2012
  - Биоэффективная деревня, Гессен, 2010-2012
  - Программа поддержки «Биоэнергетические деревни» в Баден-Вюртемберге (BW)
- Обобщение опыта и помощь во внедрении проектов в: «Биоэнергетические деревни – руководство по практическому внедрению»

Supported by:
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ - ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФЕКТИВНОСТИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Совершенствование природоохранного законодательства.

МЕРЫ ПО РАСШИРЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНОГО БИОТОПЛИВА И ТОРФА В КОММУНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Эркенова С.К-М.,

руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в ТЭК» Комитета по энергетике Государственной Думы РФ, 89262752411@mail.ru