



**Тезисы  
конференции  
«Энергия из биомассы: котельные и ТЭЦ на  
биотопливе, производство пеллет,  
брикетов, биогаза в России»**

**20 мая 2015 г.**

**в рамках**

**III Российского Международного Энергетического Форума**

**Место проведения: Санкт-Петербург, ВК «Экспофорум»  
зал G 25/27. Санкт-Петербургское шоссе д. 64/1**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ БИОЭНЕРГЕТИКА**



[www.biointernational.ru](http://www.biointernational.ru)

**international**



**Организаторы:** ИАА «ИНФОБИО», журнал «Международная биоэнергетика», НП «Биоэнергетический Союз»

**Партнер:** Институт природных ресурсов Финляндии LUKE

**Информационные спонсоры:** журналы «Лесная Индустрия», «Леспромформ», сайты [whatwood.ru](http://whatwood.ru), [lesprom.ru](http://lesprom.ru), [bioresurs.com](http://bioresurs.com), [wood-pellets.com](http://wood-pellets.com), [www.biointernational.com](http://www.biointernational.com), Woodex Moscow, РБА

## Содержание сборника

Программа конференции «Энергия из биомассы: котельные и ТЭЦ на биотопливе, производство пеллет, брикетов, биогаза в России».....	3
Эркенова Светлана Магамедовна, руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в ТЭК» Консультативного совета Комитета по энергетике Государственной Думы РФ, с.н.с.ОИВТ РАН. ....	5
Совершенствование законодательной базы. Меры поддержки развития коммунальной биоэнергетики РФ. Представление участников выездного заседания Государственной Думы. ....	5
Гибез Александр Анатольевич, первый заместитель министра развития промышленности и транспорта Республики Коми .....	5
Инвестиционные предложения по развитию биоэнергетики в Республике Коми. ....	5
Смирнова Лариса Юрьевна, ГКУ ЛО «Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности Ленинградской области» (правительство Ленобласти). ....	6
<i>Развитие биоэнергетики в Ленинградской области и энергосервисный контракт</i> .....	6
Кузнецова Елена Николаевна, президент НП «Северо-Западный сервисный центр по вопросам привлечение финансирования».....	7
Строительство котельной на щепе в Лужском районе Ленобласти: проектирование, финансирование, политическая ситуация .....	7
Пойконен Паси, научный сотрудник Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Финляндия).....	7
Ноу-хау Финляндии в децентрализации теплоснабжения .....	7
Ракитова Ольга Сергеевна, генеральный директор ИАА «ИНФОБИО», к.э.н.....	8
Обзор ситуации на рынке древесных топливных гранул.....	8
Выборов Владимир Владимирович, Руководитель проектов «Амандус Каль ГмбХ и Ко.КГ» (Германия). ....	9
Установки гранулирования древесных отходов по индивидуальным проектам от 300 кг/ч до 40 т/ч».....	9
Фетисов Сергей Алексеевич, главный специалист «Филиал Коммандитного товарищества Фагус-ГреКон Гретен ГмбХ и Ко КГ».....	9
Снижение рисков возгорания и взрывов на предприятиях по производству гранул. ....	9
Юдкевич Юрий Давидович, к.т.н., главный специалист ЗАО «Лонас Технологии». ....	10
Биоугли и торрефикат: технология, особенности производства биотоплива. ....	10
Овсянко Антон Дмитриевич, генеральный директор ООО «Портал Инжиниринг».....	11
Экономические вопросы торрефикации биотоплива. ....	11
Липовец Иван, инженер отдела продаж группы компаний Imal Pal Globus, Италия, Боргер Рейнгольд, руководитель отдела продаж ООО «Истконсалт», официального представителя группы компаний Imal Pal Globus на территории России.....	11
Как снизить содержание золы в пеллетах для получения сертификата A1 PLUS.....	11
Передерий Сергей Эдуардович, Директор Eко Holz-und Pellethandel GmbH (Германия), покупатель биотоплива. ....	12
Особенности закупки гранул и брикетов в Европе и Китае .....	12
Лазаричев Дмитрий Андреевич, директор Peltrade, Великобритания.....	12
Сертификация гранулированного биотоплива, требования, стандарты, изменение условий торговли на рынке биомассы с учетом новых требований к стандартизации и сертификации биотоплива.....	12
Махонько Александр Валентинович, Генеральный директор ОАО «Лесной Терминал «Фактор» (Усть-Луга Ленинградская область), к.э.н. ....	13
Вопросы транспортировки и перевалки топливных гранул и брикетов в российских портах.....	13
Бастриков Дмитрий Владимирович, генеральный директор, «Завод Эко Технологий». ....	13
Производство топливных брикетов в России. Особенности, возможные барьеры и пути решения проблем переработки отходов деревообработки на примере брикетирующих систем RUF.....	13
Авштолис Владимир Игоревич, Биоресурс-Технология. ....	14
Индустриальные брикеты как топливо для котельных. Производство, зарубежный опыт и перспективы замены каменного угля .....	14
Юлкин Михаил Анисимович, директор, ООО «СиСиДжиЭс» .....	15
Проблемы и перспективы развития биогазовой отрасли в России (на примере Белгородской области).....	15
Боровиков Дмитрий Павлович, руководитель направления стратегических проектов ОАО "Фортум".....	15
Производство биомасла и и биоэтанола: опыт в Финляндии перспективы в России».....	15
Список участников конференции (подавших заявки на 15.05.2015).....	16

Тезисы конференции «Энергия из биомассы: котельные и ТЭЦ на биотопливе, производство пеллет, брикетов, биогаза в России». 20 мая 2015 г., Санкт-Петербург, Экспофорум

Подписано в печать 15.05.2015

Издательство: ООО «ИНФОБИО». Отпечатано в типографии «Порт-Консалтинг», май 2015 г.

## **Программа конференции «Энергия из биомассы: котельные и ТЭЦ на биотопливе, производство пеллет, брикетов, биогаза в России»**

**9:30 – 10:00** Регистрация участников.

**10:00** Начало работы конференции.

### **Секция «Котельные на биотопливе»**

**10.00-10.15. Выступающий:** Эркенова Светлана Магамедовна, руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в ТЭК» Консультативного совета Комитета по энергетике Государственной Думы РФ, с.н.с. ОИВТ РАН. Тема доклада: «**Совершенствование законодательной базы. Меры поддержки развития коммунальной биоэнергетики РФ**». Представление участников выездного заседания Государственной Думы.

**10.15.-10.30. Выступающий:** Гибез Александр Анатольевич, первый заместитель министра развития промышленности и транспорта Республики Коми. Тема доклада: «**Инвестиционные предложения по развитию биоэнергетики в Республике Коми**».

**10.30.-10.45. Выступающий:** Смирнова Лариса Юрьевна, ГКУ ЛО «Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности Ленинградской области» (правительство Ленобласти). Тема доклада: «**Развитие биоэнергетики в Ленинградской области**».

**10.45 – 10.55. Выступающий:** Кузнецова Елена Николаевна, президент Северо-Западный сервисный центр по вопросам привлечения финансирования. Тема доклада: «**Строительство котельной на щепе в Лужском районе Ленобласти: проектирование, финансирование, политическая ситуация**».

**10.55-11.10. Выступающий:** Арефьев Сергей Николаевич, руководитель проекта ГЕЙЗЕР завода КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ. Тема доклада: «**Опыт концессии биотопливной котельной в п. Нерехта Владимирской области. Первый сезон эксплуатации**».

**11.10-11.20. Выступающий:** Чарный Михаил Цалельевич, директор по науке ООО «НИИ АгроЭнергоЭффективности». Тема доклада: «**Безотходная биоэнергетика: производство с автономным теплоэнергоснабжением на биотопливе с утилизацией золы в производственном цикле в Вологодской области**».

**11.20-11.35. Выступающий:** Пойконен Паси, Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Metla), Финляндия. Тема доклада: «**Ноу-хау Финляндии в децентрализации теплоснабжения**».

**11.35 -11.50. Выступающий:** Шурыгин Андрей Александрович, директор по перспективному развитию ООО «Полиимпекс». Тема доклада: «**Эксклюзивный дилер производителя котельного оборудования на биомассе«KONLВАСHGMbH»**».

### **Секция «Топливные гранулы: вопросы производства, сбыта и торрефикация гранул»**

**11.50. – 11.55. Выступающий:** Ракитова Ольга Сергеевна, генеральный директор ИАА «ИНФОБИО», к.э.н. (Санкт-Петербург). Тема доклада: «**Обзор ситуации на рынке древесных топливных гранул**».

**11.55 – 12.10. Выступающий:** Выборов Владимир Владимирович, руководитель проектов «Амандус Каль ГмбХ и Ко.КГ» (Германия). Тема доклада: «**Установки гранулирования древесных отходов по индивидуальным проектам от 300 кг/ч до 40 т/ч**».

**12.10. – 12.25. Выступающий:** Фетисов Сергей Алексеевич, главный специалист «Филиал Коммандитного товарищества Фагус-ГреКон Гретен ГмбХ и Ко КГ». Тема доклада: «**Снижение рисков возгорания и взрывов на предприятиях по производству гранул**».

**12.25. – 12.40. Выступающий:** Юдкевич Юрий Давидович, к.т.н., главный специалист ЗАО «Лонас Технология». (Санкт-Петербург). Тема доклада: «**Биоугли и торрефикат: технология, особенности производства биотоплива**».

**12.40 -12.50. Выступающий:** Овсянко Антон Дмитриевич, генеральный директор ООО «Портал Инжиниринг». (Санкт-Петербург). Тема доклада: «**Экономические вопросы торрефикации биотоплива**».

**12.50. – 13.00. Выступающие:** **Sonninen Heikki, Kukk Toivo**, руководители завода по производству торрефицированных пеллетТоггес Оу, Финляндия (Миккиля). Тема выступления: «**Экономика торрефикации в российских условиях**».

### **13:00– 14:00** Перерыв (обед)

**14.00-14.10. Выступающий:** Александрова Светлана Евгеньевна, заместитель руководителя СТМ-групп (Ленинградская область). Тема доклада: «**Торрефикация биомассы: технология, экономика, опыт Запада, возможности России**».

### **Секция "Закупка и перевалка биотоплива. Сертификация гранул и транспортировка биотоплива"**

14.10 – 14.25. **Выступающие:** Липовец Иван, инженер отдела продаж группы компаний Imal Pal Globus, Италия, **Боргер Рейнгольд**, руководитель отдела продаж ООО «Истконсалт», официального представителя группы компаний Imal Pal Globus на территории России. Тема доклада: **«Как снизить содержание золы в пеллетах для получения сертификата A1 PLUS».**

14.25. – 14.40. Выступающий: **Передерий Сергей Эдуардович**, директор Eko Holz-und Pellethandel GmbH (Германия), покупатель биотоплива. Тема доклада: **«Особенности закупки гранул и брикетов в Европе и Китае».**

14.40 – 14.55. Выступающий: **Трушевский Павел Владимирович**, директор ООО «Лесная сертификация». Тема доклада: **«Сертификация биотоплива и проблемы перевода котельных на биотопливо в регионах».**

14.55 – 15.10. Выступающий: **Марипуу Риho**, директор Nordic Partners – покупатель биотоплива. Тема доклада: **«Вопросы закупки топливных гранул, сертификация продукции – особенности сертификации».**

15.10. – 15.25. Выступающий: **Лазаричев Дмитрий Андреевич**, директор Peltrade, Великобритания. Тема доклада: **«Сертификация гранулированного биотоплива, требования, стандарты, изменение условий торговли на рынке биомассы с учетом новых требований к стандартизации и сертификации биотоплива».**

15.25 – 15.40. Выступающий: **Махонько Александр Валентинович**, генеральный директор ОАО «Лесной Терминал «Фактор», к.э.н. (Усть-Луга). Тема доклада: **«Вопросы транспортировки и перевалки топливных гранул и брикетов в российских портах».**

15.40. – 15.55. **Выступающий: Liepiņš Ivars**, компания Komforts, Латвия. Тема доклада: **«Эффективные решения для пеллетных заводов - производственные линии пеллет до 12 т/час готового продукта, Мобильные пеллетные заводы».**

15.55 – 16. 10. **Выступающий: Зимин Александр Андреевич**, руководитель проектов, ОАО «БИОЭНЕРГО». Тема доклада: **«Современные подходы к реализации проектов развития малой распределенной энергетики с использованием местных видов топлива в регионах России. Биотопливные заводы и биокотельные на торфе».**

#### **Секция «Топливные брикеты»**

16.10. – 16.25. **Выступающий: Бастриков Дмитрий Владимирович**, генеральный директор, «Завод Эко Технологий». Тема доклада: **«Производство топливных брикетов в России. Особенности, возможные барьеры и пути решения проблем переработки отходов деревообработки на примере брикетирующих систем RUF».**

16.25 – 16.40. **Выступающий: Авштолис Владимир Игоревич**, Биоресурс-Технология. Тема доклада: **«Индустриальные брикеты как топливо для котельных. Производство, зарубежный опыт и перспективы замены каменного угля».**

#### **Секция «Биогаз. Биомасла. Биоэтанол. Сельское хозяйство»**

16.40 – 16.55. **Выступающий: Юлкин Михаил Анисимович**, директор, ООО «СиСиДжиЭс», Тема доклада: **«Проблемы и перспективы развития биогазовой отрасли в России (на примере Белгородской области)».**

16.55 – 17.10. Выступающий: **Боровиков Дмитрий Павлович**, руководитель направления стратегических проектов ОАО "Фортум". Тема доклада: **«Производство биомасла и и биоэтанола: опыт в Финляндии перспективы в России».**

17.10 – 17.25. **Выступающий: Качалов В.В.** г.н.с. ОИВТ РАН., Зайченко В.М. -д.т.н., зав. отделом ОИВТ РАН, Эркенова С.К.-М., с.н.с.ОИВТ РАН., члены экспертной секции «Биоэнергетика и утилизация отходов» Консультативного Совета Комитета по энергетике Государственной Думы ФС РФ. Тема доклада: **«Перспективные технологии распределенной энергетики на местных топливно-энергетических ресурсах».**

17.25 – 17.40. Выступающий: **Арбузова Елена Валерьевна**, инженер-технолог, ООО «Гильдия М». Тема доклада: **«Создание и производство автономной климатонезависимой модульной биогазовой установки».**

17:45 – 18:00 Подведение итогов. Закрытие конференции.

**Эркенова Светлана Магамедовна, руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в ТЭК» Консультативного совета Комитета по энергетике Государственной Думы РФ, с.н.с.ОИВТ РАН.**

***Совершенствование законодательной базы. Меры поддержки развития коммунальной биоэнергетики РФ. Представление участников выездного заседания Государственной Думы.***

В рамках конференции «Энергия из биомассы: котельные и ТЭЦ на биотопливе, производство пеллет, брикетов, биогаза в России» 20 мая 2015 г. в Санкт-Петербурге в ВК «Экспофорум» состоится выездное заседание экспертного совета при Комитете по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания РФ — секций «Биоэнергетика и утилизация отходов» на тему: «*Совершенство законодательства, поддержка развития биоэнергетики. Повышение квалификации специалистов*». Итоговый документ: РЕЗОЛЮЦИЯ

Обсуждаемые вопросы:

- Стратегия экологической безопасности РФ до 2025 года. Основные проблемы и решения.
- Научные, правовые и организационные аспекты комплексной системы экологической безопасности.
- Обсерватория экологическая безопасность СПбГПУ
- Методы и средства контроля промышленной и экологической безопасности.
- Ознакомление с передвижной мобильной лабораторией энергоэкологического контроля СПбГПУ оснащённой специализированным оборудованием и лидарной станцией
- Проведение энергетического обследования и энергоэкологического аудита, актуальность процессов в свете перехода на принципы НТД, наилучших практик в промышленности и ТЭКа. Преимущество энерго-экологического обследования. Пилотные проекты ЭЭА.
- О выполнении распоряжения ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ №398-Р от 19.03.14г.. О сроках составления справочников наилучших доступных технологий (НДТ), предусмотренных недавно принятым Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ. О совершенствовании законодательства ФЗ №458 в части лицензирования и ФЗ№219 "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации", который требует принятия ряда подзаконных актов.
- Механизмы ГЧП в реализации проектов повышения энергетической эффективности и экологической безопасности.
- Внедрение автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферных воздухах на предприятиях ТЭК, на примере новых ТЭС.
- Решение проблемы ЗШО угольных электростанций России как путь повышения экологической безопасности и энергоэффективности в энергетике и промышленности.
- Попутные продукты сжигания угля (ППСУ) в угольной генерации: экология и экономическая эффективность". Очистка отходящих газов угольных электро/тепло станций.
- Российский рынок золошлаковых материалов. ППСУ- международный термин золошлаковых материалов. Потенциал и проблемы развития.
- Качество золошлаковых материалов как один из показателей эффективности работы угольной электростанции. Современные экологические системы сухого золошлакоудаления.
- Совершенствование механизма нормативно-правового и экономического регулирования в области обращения с золошлаками энергетики в РФ.
- Необходимость расширения интеграции стандартов и технологий в условиях ВТО, Таможенного Союза, ШОС, БРИКС и перспективы вступления России в ОЭСР.

**Гибез Александр Анатольевич, первый заместитель министра развития промышленности и транспорта Республики Коми**

***Инвестиционные предложения по развитию биоэнергетики в Республике Коми.***

Республика Коми является одним из ключевых лесных регионов европейской части России. В последние годы Правительство Республики Коми уделяет особое внимание развитию в регионе биоэнергетики. При этом ключевыми ориентирами в данной работе являются создание новых рабочих в секторе производства и использования биотоплива, комплексное использование древесного сырья и улучшение экологической ситуации в регионе, повышение надежности

коммунальных услуг и снижение бюджетных затрат на их предоставление, рост экономической эффективности лесного сектора.

В регионе сформирована и последовательно реализуется региональная политика по развитию данного сектора экономики, определены основные направления работы. К настоящему времени на территории республики создано более десятка производств по выпуску биотоплива, реализуются несколько крупных проектов по строительству теплоэлектростанций, работающих на биотопливе, начала формироваться инфраструктура по концентрации древесных отходов с небольших лесоперерабатывающих производств для их последующего включения в хозяйственный оборот.

В целях дальнейшего развития сектора биоэнергетики Правительство Республики Коми предлагает сотрудничество всем заинтересованным организациям по следующим базовым направлениям:

- развитие производства биотоплива (гранулы, брикеты, в т.ч. торрефицированные, жидкое биотопливо);
- модернизация коммунальных котельных с их последующим переводом на биотопливо (топливная щепа, топливные гранулы);
- строительство площадок для временного складирования древесных отходов.

Республика Коми располагает необходимым сырьевым потенциалом, а также заинтересована в привлечении дополнительных инвестиций в развитие биоэнергетики на своей территории.

**Смирнова Лариса Юрьевна, ГКУ ЛО «Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности Ленинградской области» (правительство Ленобласти).**

***Развитие биоэнергетики в Ленинградской области и энергосервисный контракт***

Необходима выработка системного подхода в развитии использования ВИЭ, т.е. требуется разработать рациональную модель потребления ресурсов в Ленинградской области, в основе которой лежит:

- энергоэффективность;
- региональная поддержка и стимулирование выработки электроэнергии и тепла с применением возобновляемых источников энергии;
- организация привлечения внебюджетного финансирования и получения государственной поддержки для реализации инновационных проектов в сфере возобновляемой энергетики.

За последнее время в Ленинградской области возросло количество предприятий по производству биотоплива (древесных гранул, брикетов, топливной щепы), ориентированное, в основном, на экспорт.

В Ленинградской области отсутствует сформированный рынок щепы, что является серьезным препятствием на пути перевода ряда котельных на использование местных видов топлива, тех котельных, которые в ближайшее время не планируется перевести на газ.

Энергосервисный контракт - это контракт, предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком за счет собственных инвестиций.

Несмотря на сложности внедрения энергосервисных контрактов, работа над развитием энергосервисных контрактов Ленинградской области продолжается и специалистами ГКУ ЛО «ЦЭПЭ ЛО» ежегодно разрабатывается и выпускается справочник «Реализация энергосберегающих мероприятий с привлечением внебюджетных источников финансирования посредством энергосервисных контрактов».

На территории Ленинградской области реализуется ряд энергосервисных контрактов.

К настоящему моменту на территории Ленинградской области заключены следующие контракты по замене уличного освещения на светодиодное (5027 светильников) и по установке автоматизированных тепловых пунктов (20 АИТП).

Сегодня на территории ЛО ведется работа по внедрению контрактов по замене уличного освещения на светодиодное в МО ЛО и по замене устаревшего кухонного оборудования на энергосберегающее в отдельных социально-значимых объектах (детские сады, школы, больницы).

**Кузнецова Елена Николаевна, президент НП «Северо-Западный сервисный центр по вопросам привлечения финансирования».**

**Строительство котельной на щепе в Лужском районе Ленобласти: проектирование, финансирование, политическая ситуация**

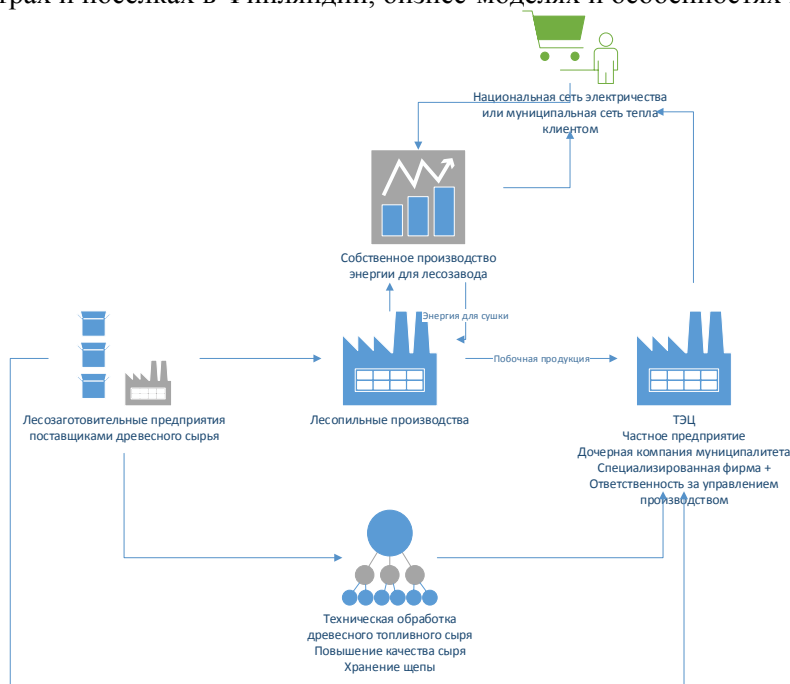
В докладе представлен опыт разработки и практической реализации проекта «Зелёный хит: возобновляемая энергия для малых населённых пунктов», осуществлённого в 2012 – 2015 гг. в Лужском районе Ленинградской области в рамках программы Приграничного сотрудничества «Юго-Восточная Финляндия – Россия» 2007- 2013. Приведена информация по техническим и финансовым параметрам новой котельной на щепе, мощностью 1 МВт, описан ход реализации проекта, проблемы, с которыми столкнулась команда проекта в ходе проектирования и строительства, а также запуска в эксплуатацию. Представлены перспективы дальнейшего развития использования котельных малой и средней мощности на биотопливе на территории Ленинградской области.

**Пойконен Паси, научный сотрудник Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Финляндия).**

**Ноу-хау Финляндии в децентрализации теплоснабжения**

эл.адрес: [pasi.poikonen@luke.fi](mailto:pasi.poikonen@luke.fi), тел. +358 29 532 51 88

В докладе представлена информация об организации теплоснабжения в небольших районных центрах и поселках в Финляндии, бизнес-моделях и особенностях контрактов при этой модели.



#### **Контракты между производителем тепла и клиентом**

- Объем производимого тепла;
- Цена на тепло и основания ценообразования;
- День начала поставок тепла;
- Учет объема поставляемого тепла;
- Право собственности на отопительное оборудование и приборы учета, их техобслуживание и ремонт;
- Надежность поставок тепла;
- Начало действия и срок действия контракта;
- Расторжение контракта и компенсация.

#### **Контракты между предпринимателями и лесовладельцами**

- Разделение смен по производству тепла и мониторингу котельной между членами кооператива;
- Количественное разделение поставок сырья и соответствующие графики;

- Схемы замены персонала для обеспечения поставок тепла;
- Техобслуживание и ремонт общего оборудования, разделение расходов между членами кооператива;
- Разделение заработанной прибыли.

Приведены результаты работ по международным проектам развития в сфере древесной биоэнергетики в Республике Карелия. Предложена модель организации теплоснабжения на местном уровне в Карелии.

Справочники и текстовые книги подготовлены в рамках проекта «Новые трансграничные решения в области интенсификации ведения лесного хозяйства и повышения степени использования топливной древесины в энергетике»:

Освещены различия между финскими и российскими подходами к решению вопроса организации теплоснабжения на местном уровне. Материалы проектов могут быть использованы при повышении квалификаций.

Институт природных ресурсов Финляндии приглашает заинтересованных сторон участвовать в Лесном Форуме Евро-арктического совета, который состоится в г. Йоэнсуу, Финляндия, 17.-18.9.2015. Ведущая тематика форума – лесная биоэнергетика

**Ракитова Ольга Сергеевна, генеральный директор ИАА «ИНФОБИО», к.э.н.**  
***Обзор ситуации на рынке древесных топливных гранул***

Биоэнергетика давно стала в странах Европейского союза составной частью большой энергетики. В ряде стран производство энергии из биотоплива является крупнейшей отраслью энергетики. В США, Канаде, Южной Корее, Китае и других странах биоэнергетика также завоевывает свое место в топливно-энергетическом комплексе.

В России пока вопросами биоэнергетике в Минэнерго занимаются довольно слабо, вместе с тем тема производства энергии из биотоплива не становится от этого менее значительной. Вопросы использования местных видов топлива стоят перед каждым регионом год от года острее и острее. Во Владимирской области запускают котельные на торфе, в Ленинградской и других областях на щепе и отходах древесины. В ряде регионов активно используются топливные гранулы и брикеты. Правда, в основном в частных котельных и домохозяйствах. Использование пеллет в муниципальной энергетике пока незначительно.

Европейские страны и Южная Корея вместе с тем активно применяют российские древесные топливные гранулы. Объемы экспорта этой продукции в Европу и Южную Корею растут с каждым годом. Около 1 млн т/г пеллет экспортируется из России.

98,66% экспорта российских ДТГ приходится на 11 стран: 10 стран Европейского Союза и Южную Корею. Доля Ю.Кореи – 7%, остальное - страны ЕС. При этом традиционно основными покупателями российских топливных гранул остаются Дания и Швеция, на долю которых приходится более 60% продаж российских топливных гранул.

Изначально с момента становления пеллетного рынка Европы наиболее крупными покупателями для производителей всех страны были Швеция, Дания, Нидерланды, Бельгия и Великобритания. Правительства именно этих стран первыми выпустили программы субсидирования использования биомассы в генерации тепло и электроэнергии. При этом среди лидеров по потреблению пеллет только Швеция обладает достаточным сырьевым ресурсом для обеспечения собственных потребностей. Другие страны вынуждены импортировать большие объемы древесных гранул для реализации намеченных их правительствами стратегических планов по использованию древесных пеллет в топливно-энергетическом комплексе.

Российские производители древесных топливных гранул изначально начали концентрироваться на поставках в страны Балтийского моря и Скандинавию. Нидерланды, Великобритания и Бельгия оказались за пределами торговых отношений российских пеллетчиков, т.к. здесь требовались большие объемы поставок и производители из Канады и Америки уже зафиксировали свое присутствие в этих странах и демпинговали рынок. В то же время океанические суда из США и Канады с трудом могут «пробиться» в Швецию и Данию, где российские 3-х тонники оказались более конкурентоспособными.

Однако ситуация начинает меняться в 2014 г. Вторая половина 2014 г. показывает, что россияне начинают активно осваивать рынок Нидерландов, куда за полгода поставили порядка 25 000 т древесных топливных гранул из России, согласно Росстату. Рынок Бельгии пока получает

незначительные объемы российских гранул. Великобритания покупает тоже не очень много пока, но больше, чем в прошлые годы.

В целом рынок древесных топливных гранул развивается, несмотря на некоторую стагнацию в частном секторе в ряде европейских стран в 2014 г.

**Выборов Владимир Владимирович, Руководитель проектов «Амандус Каль ГмбХ и Ко.КГ» (Германия).**

*Установки гранулирования древесных отходов по индивидуальным проектам от 300 кг/ч до 40 т/ч.*

В докладе представлена следующая информация:

- Краткое введение в группу КАЛЬ
- Предназначение оборудования «АМАНДУС КАЛЬ»
- Описание установок гранулирования древесных отходов «АМАНДУС КАЛЬ»
- Преимущества пресс-грануляторов «АМАНДУС КАЛЬ»

Фирма «АМАНДУС КАЛЬ» существует более 137 лет, все это время специализируется на гранулировании самых различных по структуре, плотности, связующим свойствам, размеру частиц продуктов и является в этом виде оборудования одной из ведущих в мире.

Первые прессы-грануляторы с плоской матрицей фирма КАЛЬ начала выпускать в 1920 г.

Прессы работают долго и успешно в различных промышленных областях. Фирмой КАЛЬ поставляются запчасти к прессам, работающим уже более 30 лет.

На оборудовании «АМАНДУС КАЛЬ» можно гранулировать следующие виды биомассы:

- Древесные отходы
- Древесные опилки
- Древесную и шлифовальную пыль
- Древесную щепу
- Солому
- Зеленую массу
- Побочные продукты переработки зерна и бобовых
- ... и многое другое

**Фетисов Сергей Алексеевич, главный специалист «Филиал Коммандитного товарищества Фагус-ГреКон Гретен ГмбХ и Ко КГ».**

*Снижение рисков возгорания и взрывов на предприятиях по производству гранул.*

*Фирма «ГреКон» является ведущим мировым производителем, выпускающим установки искрогашения в течение более 30 лет. За это время по всему миру, в том числе и на предприятиях России и стран СНГ, этими установками защищено около 300.000 технологических участков, в том числе и на пеллетных производствах. В условиях нестабильной финансовой и экономической ситуации особенно важно сохранить имеющееся оборудование и производственные площади и не дать никакой возможности пожару это уничтожить. Установки искрогашения фирмы «ГреКон» помогут в этом!*

За предыдущие годы уже неоднократно приходилось читать о крупных пожарах на заводах гранулированных материалов, иными словами, о событиях, которых по большей части было бы нетрудно избежать, если бы были приняты своевременные меры предосторожности.

При обработке древесины и транспортировке отходов, например, пыли или опилок искры могут возникнуть на всех участках технологического пути, притом как в силу особенностей самого технологического процесса, так и из-за наличия каких-либо неисправностей. Даже сама атмосфера производства, насыщенная древесной пылью, представляет собой взрывоопасную среду, однако благодаря целенаправленному гашению искр достигается эффективное снижение возможности возникновения пожара или взрыва.

Целью и смыслом установки искрогашения является, наряду с превентивной и эффективной защитой от пожара или взрыва, также активное сохранение производственных мощностей, в то время как «классические» противопожарные или взрывозащитные системы «лишь» ограничивают область распространения очага возгорания.

Установки фирмы «ГреКон» регистрируют искры и тлеющие, в т.ч. и темные, частицы сразу же после их появления в системе пневмотранспорта или на открытых транспортерах. После

обнаружения и анализа моментально (чистое время с момента фиксации искры или горячей частицы до выдачи управляющей команды составляет 8 мсек, время открывания форсунки составляет 250-300 мсек с момента обнаружения искры или горячей частицы) вводятся меры противодействия с целью ликвидации причины возникновения пожара или взрыва. В отличие от других систем пожаротушения установки искрогашения ведут борьбу с начальной фазой явления, т.е. еще до того, как появляется огонь. Производственный процесс при этом может беспрепятственно продолжаться!

**Юдкевич Юрий Давидович, к.т.н., главный специалист ЗАО «Лонас Технологии».**  
**Биоуголи и торрефикат: технология, особенности производства биотоплива.**

Биоэнергетика становится все более популярной. В ЕС и ряде других стран приняты специальные законы, поощряющие это направление. Многие страны, особенно в ЕС установили штрафы за выбросы в окружающую среду CO и соединений серы. В Европе, Азии, Америке ежегодно проводятся международные конгрессы, посвященные этой проблеме. Появился термин biocoal («биоуголь») отражающий идею заменить минеральное топливо биологическим.

Biocoal это топливо растительного происхождения, пригодное для сжигания в котельных.

В чем причина этого ажиотажа?

Есть субъективные и объективные факторы. К числу субъективных относятся

➤ Гипотеза о глобальном потеплении, как стимул

*(На самом деле, если сжечь весь добываемый в мире уголь, нефть и газ, в атмосфере добавится 1% CO<sub>2</sub> за 100 лет).*

➤ Околонаучные и геополитические спекуляции

*(Заинтересованность университетов и групп ученых в грантах, финансировании)*

➤ Интересы производителей оборудования и биотоплива

➤ Забота об уменьшении влияния поставщиков углеводородов.

Объективные факторы:

➤ Экология *(Особенно там, где высокая плотность населения и развитая промышленность)*

➤ В различные отходы превращаются при переработке от 40 до 60% биологической массы растущего дерева.

Ежегодные заготовки в России составляют 0,1 млрд м<sup>3</sup>, т.е. отходов получается не менее 40 млн м<sup>3</sup>. Ежегодный прирост древесины в РФ — 0,9 млрд м<sup>3</sup>. Остается на корню в 8 раз больше, чем вырубается.

Наш интерес к биоэнергетике связан с уникальными сырьевыми возможностями России. Мы можем делать более 300 млн т биоугля в уже освоенных лесных регионах.

Подсчитано, что для замены всего сжигаемого каменного угля потребовалось бы 7 млрд т/год биоугля. Ежегодный прирост древесины на всем земном шаре составляет 5 млрд м<sup>3</sup>. 1 т биоугля получается в среднем из 2,5 м<sup>3</sup> дров. Если бы мы могли весь мировой прирост превратить в биоуголь, то получили бы 2 млрд т/год.

Перепроизводство биоугля невозможно при нынешних технологиях.

Биоуголь должен иметь свойства, позволяющие заменить им каменный уголь в котельных. Это касается теплотворной способности, гидрофобности и удобства размола. Требованиям, предъявляемым к биоуглю, удовлетворяет продукт, недавно получивший название торрефикат. Это продукт термического распада растительных материалов при температуре, не превышающей 300°C. В этой стадии происходит частичное разрушение наименее стойких компонентов древесины. Остаток был известен в российской литературе издавна под наименованиями «бурая чурка», «красный уголь». Выход продукта составляет 70-80% от абс. сухой массы сырья.

Еще в начале 20 века «красным углем» состоятельные горожане в России отапливали жилье. К новой жизни процесс мягкого пиролиза вернулся несколько лет назад. Фирма «Torpel» использовала для пиролиза аппарат, разработанный для обжарки зерна, и перенесла на процесс термин Torrefication – обжаривание. Существенные элементы новизны – пиролизу подвергаются не дрова, а щепы, опилки и другие мелкие отходы, которые затем формируются по технологии пеллет в гранулы.

Разработкой оборудования торрефикации занимается несколько фирм. Большинство пошли по пути применения аппаратов, зарекомендовавших себя для сушки древесины. Мы избрали другой путь и спроектировали специализированный аппарат, оптимально подходящий для этой цели. Получен патент. Первый проект продан заказчику.

**Овсянко Антон Дмитриевич, генеральный директор ООО «Портал Инжиниринг».**  
**Экономические вопросы торрефикации биотоплива.**

В последние годы в ставшей уже традиционной для многих экономик биоэнергетической отрасли бурно обсуждается развитие новой технологии и распространение нового продукта, который называют "торрефицированной биомассой", "торрефикатом" или "биоуглем". Как это часто бывает с различными инновациями, вокруг торрефикации и торрефиката циркулирует некоторое количество мифов.

*Миф первый: торрефикат - новый продукт.* Процесс мягкого пиролиза известе достаточно давно. С точки зрения производства торрефикация не является радикальной инновацией. Есть несколько частных технических задач, которые необходимо решить. Но при хорошем понимании сути процесса, это - вполне решаемые задачи.

*Миф второй: Рынок торрефицированной биомассы еще не сформировался.* Торрефицированное биотопливо в виде пеллет или брикетов может реализовываться на традиционном рынке биомассы.

*Миф третий: цена торрефицированного биотоплива*

Цена торрефиката при реализации на европейском промышленном рынке будет, как минимум, пропорциональна его теплотворной способности, повышенной по сравнению с обычной биомассой. В перспективе теоретически может быть обоснована "наценка" за дополнительные преимущества торрефицированных пеллет для промышленных потребителей.

Значение торрефикации для мирового рынка биомассы - в том, что использование данной технологии позволит существенно расширить ресурсную базу европейской биоэнергетики и активизировать международную торговлю биомассой. Биомассу в форме торрефицированных пеллет и брикетов можно будет доставлять на большее расстояние и по более сложным логистическим схемам, меньшими партиями, нежели сейчас транспортируются обычные пеллеты или щепы. В результате мы ожидаем роста объемов производства и потребления твердого биотоплива во всем мире.

Для России торрефикация может и должна стать прорывной технологией, которая в долгосрочной перспективе сделает рентабельным производство топливных гранул и брикетов даже в удаленных регионах и даже из более сложного сырья.

Моделирование экономики производства торрефицированных пеллет показывает совершенно разные показатели для проектов переработки одного и того же количества сырья в обычные топливные гранулы и торрефицированные пеллеты. В докладе рассмотрены примеры, показывающие, что при размещении завода на среднем удалении от морского порта торрефикация позволяет существенно повысить рентабельность производства и сократить сроки окупаемости инвестиций. А при на большом удалении (несколько тысяч км) - сделать нерентабельный проект переработки лесного сырья в биотоплива - рентабельным и привлекательным для инвестиций.

В сотрудничестве с отделом "Биоэнергия" ЗАО "Лонас Технология" мы разработали и запатентовали технологию мягкого пиролиза биомассы непрерывного действия. Благодаря опыту и знаниям области пиролиза древесной биомассы, мы смогли сделать установку значительно дешевле и проще иностранных аналогов. Единичная мощность установки 1 т/ч и 2,5 т/ч по готовой торрефицированной биомассе. В настоящее время мы готовы рассмотреть предложения о сотрудничестве по реализации проектов производства торрефицированных пеллет/брикетов.

**Липовец Иван, инженер отдела продаж группы компаний Imal Pal Globus, Италия, Боргер Рейнгольд, руководитель отдела продаж ООО «Истконсалт», официального представителя группы компаний Imal Pal Globus на территории России**

***Как снизить содержание золы в пеллетах для получения сертификата A1 PLUS***

Производственные и бытовые потребности в пеллетах впечатляют бурным ростом и сталкиваются с новой проблемой поддержания высокого качества (в соответствии с Европейскими стандартами ONORM M7135, DIN 51731, DIN PLUS, CEN/TS 14961 и т.д.), несмотря на недостаточность первичного сырья, такого как опилки и стружка. Кроме того широкое определение биомассы облегчает использование практически любых не имеющих примесей органических исходных материалов в качестве источника топлива для создания так называемого «твердого биотоплива». Производство данного топлива может быть достигнуто только посредством механических средств, выпускающих пеллеты, брикеты и т.д., используя различные

виды материалов, в том числе солому, жмых, ядра кокосовых орехов и многое другое. Для достижения соответствия требованиям внутренних регламентов сырья низкого качества нуждается в обработке с целью очищения и использования в производстве подходящих сухих частиц. В данной презентации речь идет о технологии обработки, отвечающей самым строгим стандартам качества, на которую имеется спрос на существующих сегодня по всему миру рынках как со стороны крупных, так и малых потребителей «биотоплива». Начиная с первичного лабораторного анализа биомассы, соответствующего развития технологического процесса, конструкции оборудования, получения спецификации до готового продукта.

**Передерий Сергей Эдуардович, Директор Eko Holz-und Pellethandel GmbH (Германия), покупатель биотоплива.**

***Особенности закупки гранул и брикетов в Европе и Китае***

Продажи гранул так называемого премиум-класса ENplus A1 и DIN+ в ЕС. Объемы, перспективы, новые тренды.

Что нужно знать российским производителям пеллет для успешного входа на европейский рынок конечного потребителя гранул премиум-класса. Конкретные примеры. Организация продаж со склада в ЕС (затраты по аренде и содержанию склада), сетевые продажи и т.п. Участие в тендерах и госзакупках в ФРГ.

Сертификат ENplus стал самым востребованным сертификатом качества древесных гранул в ЕС и по всему миру. Свидетельство ENplus востребовано не только производителями но и многими трейдерами и конечными потребителями. Гранулы с сертификатом ENplus продаются по значительно более высокой цене.

Различие между ENplus A1 и ENplus A2 и тенденции продаж гранул этих стандартов.

ENplus B или (и) SBP? Сертификация производств индустриальных гранул. Новый уровень требований к индустриальным гранулам SBP. Кто и зачем лоббирует новые и перекрестные стандарты сертификации пеллет.

Сертификация по стандартам ENplus производителей и трейдеров, в чем отличие.

Процедура сертификации по ENplus, к кому обращаться, какова стоимость консалтинга, аудита, сертификата, ежегодные взносы.

Требования к комплектации заводской лаборатории для проверки качества пеллет, где и за сколько можно приобрести необходимое оборудование.

Новые методы защиты европейского рынка от недобросовестных поставщиков пеллет низкого качества (продажа с фиктивным сертификатом, продажа объемов под чужим сертификатом и т.д.), санкции к таким поставщикам.

Примеры российских пеллетных заводов, которые в 2014 году успешно прошли процедуру сертификации по стандарту ENplus.

**Лазаричев Дмитрий Андреевич, директор Peltrade, Великобритания.**

***Сертификация гранулированного биотоплива, требования, стандарты, изменение условий торговли на рынке биомассы с учетом новых требований к стандартизации и сертификации биотоплива.***

1. Краткая аннотация выступления (содержание):

- a. Текущее состояние рынка биомассы в Евросоюзе и Великобритании;
- b. Типы и виды сертификации древесных пеллет;
- c. Распространение сертификации в Евросоюзе и в Европе;
- d. Процесс сертификации;
- e. Плюсы и минусы сертификации.

**Структура и характеристика рынка пеллет Великобритании**

Появление рынка пеллет в Англии обусловлено Европейской директивой 20/20/20. Согласно этому документу все члены ЕС берут на себя обязательства к 2020 году генерировать 20% энергии из возобновляемых источников энергии и при этом на 20% сократить выбросы углекислого газа в атмосферу. Биомасса составляет приблизительно 60% в общем объеме энергии, произведенной из возобновляемых источников в Великобритании.

Пеллетный рынок Великобритании состоит из трех основных секторов: индустриальный, коммерческий и рынка частных домовладений.

В связи с принятыми программами субсидирования коммерческий и частные рынки растут весьма быстрыми темпами, он объем рынка в целом пока незначителен по сравнению с индустриальным рынком.

#### **Сертификация в Европе и России**

Наиболее популярные системы сертификации ENPlus и DIN. Также существует сертификация цепочки поставок от лесозаготовки до получения сырья для производства пеллет FSC.

В настоящее время в России сертифицировано порядка десяти заводов, количество сертифицированных заводов постоянно растет.

#### **Процесс сертификации**

Процесс сертификации состоит из нескольких основных этапов:

- Анкетирование
- Осмотр производства аудитором
- Тестирование
- Ежегодный аудит

#### **Преимущества и недостатки сертификации**

Преимущества:

- Стандартизированный продукт
- Расширение спроса
- Более выгодная цена

Недостатки:

- Дополнительные расходы
- Ведение отчетности и тестов
- Ответственность

#### **Махонько Александр Валентинович, Генеральный директор ОАО «Лесной Терминал «Фактор» (Усть-Луга Ленинградская область), к.э.н.**

##### ***Вопросы транспортировки и перевалки топливных гранул и брикетов в российских портах***

Доклад содержит общее описание МТП Усть-Луга: географическое расположение, условия навигации, динамика грузооборота и программа развития. Проанализированы основные конкурентные преимущества порта, представлена схема порта и железнодорожные и автомобильные подходы к нему.

Специализированный терминал по биотопливу ОАО «Лесной Терминал «Фактор» расположен в речном грузовом районе МТП Усть-Луга. Лимитирующая осадка судов 5,4 метра (суда до 5000 тонн) позволяет эффективно обрабатывать грузопотоки экспорта и импорта. Ключевой рынок – Европа. Основные грузы терминала: круглый лес (топливная древесина), топливные гранулы (пеллеты), топливная щепа.

С первых дней основания терминала и до настоящего времени традиционными потребителями биотоплива, являются, в основном, страны Скандинавии – Швеция, Финляндия и Норвегия, а также ряд европейских стран, имеющих выход к Балтийскому и Северному морям – Германия и Бельгия.

В докладе представлены используемые на терминале технологии перевалки биотоплива, которые позволяет принимать и отправлять грузы в различных транспортных упаковках: биг-бэгах, МК-14-10, навалом и в контейнерах. Обозначены особенности транспортировки лесных грузов, и выделены преимущества контейнерных перевозок

#### **Бастриков Дмитрий Владимирович, генеральный директор, «Завод Эко Технологий».**

##### ***Производство топливных брикетов в России. Особенности, возможные барьеры и пути решения проблем переработки отходов деревообработки на примере брикетизирующих систем RUF.***

ООО «Завод Эко Технологий» - надежный поставщик оборудования для брикетирования, пеллетирования, сушки и измельчения отходов древесины и биомассы. Работая на рынке биотоплива Европы с 1994 года, а в России с 2004 года, мы накопили богатый опыт в области переработки отходов на предприятиях лесопромышленного и аграрного комплекса. Нашей компанией было запущено более 100 заводов по производству брикетов по всей России. Индивидуальный подход к решению поставленной задачи обеспечит оптимальный подбор оборудования и технологий для достижения максимальной рентабельности проекта.

Производство биотоплива из отходов древесины и биомассы- это многоступенчатый технологический процесс, состоящий из следующих этапов:

1. Подача и транспортировка сырья
2. Измельчение
3. Сушка
4. Брикетирование или пеллетирование
5. Упаковка готовой продукции

Партнером ООО «ЗЭТ» по установке измельчающего оборудования является немецкая компания HAAS Recycling-System, разрабатывающая комплексные решения по измельчению отходов лесопромышленного сектора.

Оптимальным решением для сушки являются низкотемпературные ленточные сушилки NEWesotek-- надёжные, пожаробезопасные и компактные сушилки различной производительности с высокой степенью автоматизации процесса сушки.

ООО «Завод Эко Технологий» установило и обслуживает более 100 брикетирующих систем RUF по всей России. Накопленный опыт даёт нам право утверждать: брикетирующие системы RUF – это Ваш безошибочный выбор для организации бесперебойного и рентабельного производства брикетов.

Брикетирующие системы RUF перерабатывают отходы древесины и биомассы в высококачественные топливные брикеты, которые имеют стабильный спрос на европейском и российском рынках, что позволяет снизить риски, связанные с реализацией готовой продукции. Брикетирующие системы RUF автоматически подстраиваются под насыпную плотность перерабатываемого материала. Материал спрессовывается без добавления связующих в удобные прямоугольные брикеты 150 мм x 60 мм , соответствующие стандарту DIN 51731. Теплотворная способностью древесного брикета составляет порядка 4200 – 4500 ккал/кг.

Прессы-грануляторы PromillStolz - это высокопроизводительное оборудование для производства гранул, с низким потреблением электроэнергии и превосходным качеством пеллет.

Наша компания осуществляет полный спектр услуг по подбору, монтажу, гарантийному и пост гарантийному обслуживанию оборудования. Сервисная служба 24 часа в сутки, склад запчастей в Санкт-Петербурге.

### **Авштолис Владимир Игоревич, Биоресурс-Технология.**

#### ***Индустриальные брикеты как топливо для котельных. Производство, зарубежный опыт и перспективы замены каменного угля***

Топливные брикеты представляют собой спрессованный под высоким давлением растительный материал (опилки, торф, солома и пр), который, в результате прессования, приобретает новые свойства, такие как плотность свыше 1000 кг/м<sup>3</sup> и теплотворную способность 4400 кКал/кг, что сопоставимо с каменным углем.

Исторически большое количество котельных на территории РФ работают на каменном угле.



Уголь перевозится на большие расстояния до потребителя, его использование усиливает парниковый эффект, после сжигания остается большое количество золы. Зола содержит вредные компоненты, каждое предприятие несет значительные расходы на ее утилизацию.

Однако с появлением современных технологий открылась альтернатива каменному углю в виде т.н. индустриальных топливных брикетов из отходов деревообработки. Древесные брикеты имеют сравнимые с углем характеристики по калорийности, прочности, фракционному составу, однако при этом обладают значительно меньшей зольностью и не содержат вредных веществ.

Выпуск топливных брикетов также является решением другой большой проблемы, связанной с утилизацией отходов деревообработки. Расходы на утилизацию занимают существенную часть в бюджете всех крупных предприятий отрасли, выпуск биотоплива предоставляет возможность превратить их в доходы.

Производство брикетов может быть размещено в непосредственной близости от потребителя (котельной), минимизируются транспортные расходы. Очевидно, что выпускать брикеты выгодно, прослеживаются четкие экономические предпосылки для использования брикетов вместо угля (или вместе с углем).

Следует отметить, что на местах часто создаются искусственные сложности внедрению нового топлива. Бывает нелегко изменить сложившуюся цепочку поставок угля, заменить уголь,

преодолеть косность мышления. До сих пор древесные отходы бесцельно уничтожаются, уголь везется с большими затратами через всю страну, цены на топливо растут.

С учетом сложившейся ситуации, считаем необходимым обратить внимание всех уровней власти и предпринимателей на возможность утилизации отходов деревообработки путем выпуска промышленных топливных брикетов, предназначенных для сжигания в близлежащих котельных.

**Юлкин Михаил Анисимович, директор, ООО «СиСиДжиЭс»**

***Проблемы и перспективы развития биогазовой отрасли в России (на примере Белгородской области).***

В последние годы в странах Евросоюза активно развивается производство зеленого газа (биометана) из отходов сельскохозяйственного производства, отходов переработки древесины и иного биологического сырья. Биометан закачивается в сети природного газа и поставляется потребителям, где используется наряду или вместо природного газа. Это направление утилизации отходов считается даже более перспективным, чем получение биогаза или синтетического (генераторного) газа с последующим сжиганием их на месте для выработки энергии, и поддерживается соответствующей государственной политикой и мерами. По данным Европейской биогазовой ассоциации за 2013 г., в странах ЕС смонтировано уже более 280 биометановых установок, а объем производства биометана составляет 1,3 млрд. м<sup>3</sup> в год. В то же время спрос на биометан со стороны потребителей в ЕС значительно превышает предложение, что открывает возможность для развития экспортноориентированного производства биометана в России.

По оценкам, в одной только Белгородской области из отходов животноводства можно получать до 400 млн. м<sup>3</sup> биометана в год, а общий потенциал производства биометана в России превышает 40 млрд. м<sup>3</sup> в год. *Для сравнения:* объем поставок природного газа из России в Европу в 2013 г. составил 161,5 млрд. м<sup>3</sup>, в том числе в Западную Европу – 109,4 млрд. м<sup>3</sup>.<sup>1</sup>

Помимо прочих экономических выгод, создание экспортноориентированной биометановой отрасли в России позволит решить проблему утилизации сельскохозяйственных и других биоорганических отходов, образующихся на территории России, за счет европейских потребителей, готовых платить за зеленый газ повышенную цену, превосходящую цену природного газа, как минимум, в 2-3 раза.

В 2014 г. ООО «СиСиДжиЭс» по заказу голландской газотранспортной компании Gasunie выполнило специальное исследование с целью найти ответ на вопрос, можно ли организовать поставки биометана из России в ЕС по трубопроводам природного газа и что для этого нужно. В рамках исследования были тщательно изучены возможности производства биометана в России, сертификации биометана, а также исходного сырья для его производства по критериям и стандартам устойчивости, принятым в ЕС, закачки биометана в сети природного газа и поставки сертифицированного биометана на экспорт в ЕС. Основные результаты исследования доведены до сведения ОАО «Газпром», российского руководства и отражены в презентации, размещенной на официальном сайте компании ООО «СиСиДжиЭс» по адресу [www.ccs.ru](http://www.ccs.ru).

**Боровиков Дмитрий Павлович, руководитель направления стратегических проектов ОАО "Фортум".**

***Производство биомасла и биоэтанола: опыт в Финляндии перспективы в России».***

**Географическое присутствие Fortum в Северных странах:** Эмиссии CO<sub>2</sub> Fortum – одни из самых низких в Европе. Производство и использование биомасла - путь к снижению эмиссий CO<sub>2</sub> при производстве энергии

**От исследований к производству**

Производство биомасла в Joensuu (Финляндия). В восточной Финляндии существуют все предпосылки для производства биомасла методом пиролиза:

- Доступность сырья: щепа, отходы лесной промышленности и др.
- В восточной Финляндии имеется большой опыт по выработке энергии из биотоплива

**Использование отходов в производстве энергии.** Реализованный проект: ТЭЦ, Литва г. Клайпеда. ТЭЦ компании Fortum, работающие на возобновляемых источниках энергии.

## Список участников конференции (подавших заявки на 15.05.2015)

Название компании	ФИО	должность	Регион	Профиль компании	Эл.почта
A/s "KOMFORTS"	Liepiņš Ivars	Член правления	Латвия	котельное оборудование	<a href="mailto:ivars.liepins@komforts.lv">ivars.liepins@komforts.lv</a>
Torrec Oy	Kukk Toivo	директор	Mikkeli, Финляндия	технология торрефикации	<a href="mailto:toivo.kukk@torrec.fi">toivo.kukk@torrec.fi</a>
Torrec Oy	Sonninen Heikki	директор	Mikkeli, Финляндия	технология торрефикации	<a href="mailto:heikki.sonninen@torrec.fi">heikki.sonninen@torrec.fi</a>
Леспроминформ	Аверченкова Мария	Леспроминформ	Санкт - Петербург	издательская	<a href="mailto:che@lesprominform.ru">che@lesprominform.ru</a>
СП» Биоресурс технология»	Авштолис Владимир Игоревич	директор	Санкт-Петербург	поставщик оборудования для брикетирования	<a href="mailto:va@pinibriket.ru">va@pinibriket.ru</a>
ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация»	Акишин Денис Александрович	ведущий инженер	п.Советский, Выборгский р-н, Ленинградская область	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:akishin.da@vfdc.ru">akishin.da@vfdc.ru</a>
СТМ-групп	Александрова Светлана Евгеньевна	заместитель руководителя	Ленинградская область	проектирование, консалтинг	<a href="mailto:angelsveta@yandex.ru">angelsveta@yandex.ru</a>
ООО «Новая волна»	Андрей Владимирович Чешин	Генеральный директор	Красноярск	деревопереработка	<a href="mailto:sergey.bryukhanov@gmail.com">sergey.bryukhanov@gmail.com</a>
ЗАО «Норд»	Аникеев Кирилл Валентинович	Финансовый директор	Новгородская область	заготовка и переработка леса	<a href="mailto:akv@zao-nord.ru">akv@zao-nord.ru</a>
ООО «БиоЭнерго»	Анохин Андрей Владимирович	Генеральный директор	Москва	продажа и производство топливных гранул, пеллетных котлов	<a href="mailto:avanohin@mail.ru">avanohin@mail.ru</a>
ООО "Гильдия М"	Арбузова Елена Валерьевна	инженер-технолог	г. Сафоново Смоленской области	биогазовые установки	<a href="mailto:gildia-m8@yandex.ru">gildia-m8@yandex.ru</a>
КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ	Арефьев Сергей Николаевич	руководитель проекта ГЕЙЗЕР	г.Ковров, Владимирская область	производство и эксплуатация котельных, работающих на биомассе	<a href="mailto:geyser-msk@termowood.ru">geyser-msk@termowood.ru</a>
ООО «Русфорест Менеджмент групп»	Артемьев Павел Владимирович	Аналитик компании	Москва	лесопромышленный комплекс, лесозаготовка, лесопереработка, производство пеллет	<a href="mailto:pavel.artemyev@mail.ru">pavel.artemyev@mail.ru</a>
Whatwood.ru	Баранов Кирилл	гл. редактор	Москва	издательская	<a href="mailto:kb@whatwood.ru">kb@whatwood.ru</a>
ООО «БиоЭнерго»	Барбаев Роман Станиславович	Вице-президент	Москва	продажа и производство топливных гранул, пеллетных котлов	<a href="mailto:barbaev.roman@gmail.com">barbaev.roman@gmail.com</a>
Завод Эко Технологий	Бастриков Дмитрий Владимирович	генеральный директор	Санкт-Петербург	производитель оборудования для брикетирования	<a href="mailto:bastrikov@gmail.com">bastrikov@gmail.com</a> , <a href="mailto:info@zet.spb.ru">info@zet.spb.ru</a>
ООО "Балтийская Лесная Группа"	Башаев Илья Александрович	Менеджер	Санкт-Петербург	оптовая торговля, агентирование судов, логистика и сопровождение экспорта.	<a href="mailto:bwg@inbox.ru">bwg@inbox.ru</a>

AGA Forest (ИП Амосов)	Белобородов Михаил Аркадьевич	коммерческий директор	Псковская область	лесозаготовка	<a href="mailto:mikle.bell@ya.ru">mikle.bell@ya.ru</a>
ООО «Истконсалт»	Боргер Рейгольд	руководитель отдела продаж ООО «истконсалт», официального представителя группы компаний Imal Pal Globus на территории России	Италия/Москва	подготовка сырья	<a href="mailto:r.borger@eastconsult.eu">r.borger@eastconsult.eu</a>
ОАО «Фортум»	Боровиков Дмитрий Павлович	Руководитель направления стратегических проектов	Москва/Финляндия	энергетический концерн, производитель биомасла из отходов древесины	<a href="mailto:Dmitriy.Borovikov@fortum.com">Dmitriy.Borovikov@fortum.com</a>
ООО «Балтийская Лесная Группа»	Бугаев Николай Иванович	Зам. ген. директора	Санкт-Петербург	оптовая торговля, агентирование судов, логистика и сопровождение экспорта.	<a href="mailto:bwg@inbox.ru">bwg@inbox.ru</a>
ООО «Стройинвест. Инжиниринг»	Булавко Данат Львович	генеральный директор	Санкт-Петербург	девелопмент	<a href="mailto:bulavko@realcomportal.com">bulavko@realcomportal.com</a>
КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ	Васин Дмитрий Сергеевич	коммерческий директор	г.Ковров, Владимирская область	производство и эксплуатация котельных, работающих на биомассе	<a href="mailto:sale@termowood.ru">sale@termowood.ru</a>
ООО «НЭПКон» (Российское подразделение NERCon DK (Дания))	Верин Роман Борисович	Директор по развитию	Архангельск	мониторинговая организация евросоюза на рынке лесобумажной продукции, сертификация fsc, refc и sbr	<a href="mailto:rbv@nepcon.net">rbv@nepcon.net</a>
ООО "ЭВОЛИ ПЛЮС"	Воронкин Сергей Владимирович	Зам. ген. директора	Санкт-Петербург	экспертиза промышленной безопасности	<a href="mailto:info@evolius.ru">info@evolius.ru</a>
ООО"Русский Лесной Альянс"	Воронова Светлана Сергеевна	менеджер по продажам	г.Петрозаводск, р.Карелия	производство пеллет, оцилиндр.бревна, продажа пиломатериалов, лесозаготовительная деятельность	<a href="mailto:itgsales.sv@gmail.com">itgsales.sv@gmail.com</a>
«Амандус Каль ГмБХ и Ко.КГ»	Выборов Владимир Владимирович	Руководитель проектов	Германия, Райнбек	производитель оборудования для гранулирования	<a href="mailto:viborov@kahl.ru">viborov@kahl.ru</a>
ОАО Казанский МЭЗ	Газизуллин ФаритГалеевич	Первый зам. главного инженера	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
Министерство развития промышленности и транспорта Республики Коми	Гибез Александр Анатольевич	первый заместитель министра	Республика КОМИ	министерство	<a href="mailto:a.a.gibezh@minprom.rkomi.ru">a.a.gibezh@minprom.rkomi.ru</a>

ООО «Вуд-Логистик»	Голованев Алексей Юрьевич	коммерческий директор	Москва	производство и продажа отходов лесопиления (щепа, стружка, опилки)	<a href="mailto:woodlogist@yandex.ru">woodlogist@yandex.ru</a> <a href="mailto:info@woodlog.ru">info@woodlog.ru</a>
ООО «Центр Новых Технологий»	Головина Светлана Владимировна	Генеральный директор	Москва	возобновляемая энергетика, глубокая переработка зерна	<a href="mailto:svetlana.golovina@biotoplivo.ru">svetlana.golovina@biotoplivo.ru</a>
ООО «Стройинвест. Инжиниринг»	Горохов Алексей Юрьевич	директор по проектированию	Санкт-Петербург	девелопмент	<a href="mailto:chashinskaya@realcomportal.com">chashinskaya@realcomportal.com</a>
ЗАО «ЭЛЬФ»	Громотков Сергей Александрович	Главный технолог	Московская область	производство	<a href="mailto:gromotkov.s@mail.ru">gromotkov.s@mail.ru</a>
ООО «БиоЭнерго»	Гудков Роман Владимирович	Вице-президент	Москва	продажа и производство топливных гранул, пеллетных котлов	<a href="mailto:7657416@gmail.com">7657416@gmail.com</a>
ЗАО «Норд»	Гутарёв Максим Алексеевич	Начальник производства биотоплива	Новгородская область	заготовка и переработка леса	<a href="mailto:gutmax@mail.ru">gutmax@mail.ru</a>
ООО «ПРОФИТ-Р»	Данекин Павел Александрович	технический директор	Москва	строительство, благоустройство	<a href="mailto:danepavel@mail.ru">danepavel@mail.ru</a>
ООО «Лесная Инновационная Компания»	Данилов Олег Михайлович	Управляющий партнер	Г.Пестово Новгородской области	лесозаготовки, распиловка и строгание древесины	<a href="mailto:o.danilov@likpestovo.ru">o.danilov@likpestovo.ru</a> <a href="mailto:O.Gazetova@likpestovo.ru">O.Gazetova@likpestovo.ru</a>
ООО «Торговый Дом «Вуд Пеллетс Инжиниринг»	Драгун Олег Иванович	Генеральный директор	Московская область, г.Одинцово	производство и монтаж автоматизированных пеллетных блочно-модульных котельных	<a href="mailto:unita_oleg@bk.ru">unita_oleg@bk.ru</a>
ООО «Торговый Дом «Вуд Пеллетс Инжиниринг»	Драгун Светлана Витальевна	директор	Московская область, г.Одинцово	производство и монтаж автоматизированных пеллетных блочно-модульных котельных	<a href="mailto:info@woodpellets.su">info@woodpellets.su</a>
ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация»	Епихов Геннадий Иванович	начальник производства по выпуску древесных гранул	п.Советский, Выборгский р-н, Ленинградская область	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:email@vfdc.ru">email@vfdc.ru</a>
ООО "Логист"	Заграй Олег Игоревич	руководитель компании	Владивосток (Приморский край).	организация поставок в россию, таможенное оформление	<a href="mailto:evgenyk@logeast.ru">evgenyk@logeast.ru</a>
ФГБУН Институт проблем химической физики РАН	Зайченко Андрей Юрьевич	старший научный сотрудник	г. Черноголовка, Московская область	наука	<a href="mailto:sea@icp.ac.ru">sea@icp.ac.ru</a>
ООО «БИОТЕХ»	Залялютдинов Рустам Рашитович	коммерческий директор (Россия)	Москва	производство пеллет	<a href="mailto:ss-123@bk.ru">ss-123@bk.ru</a>

ОАО «БИОЭНЕРГО»	Зимин Александр Андреевич	руководитель проектов	Москва	создание развитие и управление региональными биоэнергетическим и кластерами на основе местных видов топлива (торф, древесина)	-
ОАО «Казанский МЭЗ»	Зинуров Дмитрий Ринатович	Зам. генерального директора	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
ЗАО «Внештоппром-Инвест»	Иванов Александр Владимирович	участник	Москва	торф, поставки торфа в голландию, торрефикация	<a href="mailto:suomi1948@mail.ru">suomi1948@mail.ru</a>
ЗАО «Северо – Западный Холдинг»	Иванов Иван Александрович	Генеральный директор	Лен.обл., г.Подпорожье	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:szh_sales@karoteks.ru">szh_sales@karoteks.ru</a>
ООО «Купец»	Игнатъев Алексей	руководитель	Пермь	поставки котельного оборудования, оборудование для производства пеллет и брикетов, электростанций, климатической техники	<a href="mailto:ceo@budetteplo.ru">ceo@budetteplo.ru</a>
ООО «Пеллет Эксперт»	Ипатов Павел Александрович	коммерческий директор	Санкт-Петербург	производство, продажа пеллет	<a href="mailto:krampash@mail.ru">krampash@mail.ru</a>
«Амандус Каль ГмБХ и Ко.КГ»	Канель Кирилл Иосифович	Руководитель проектов	Германия, Райнбек	производитель оборудования для гранулирования	<a href="mailto:kirillkanel@mail.ru">kirillkanel@mail.ru</a>
Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Metla)	Карьялайнен Тимо Ю.	Научный сотрудник	Финляндия, Йэонсуу	лесная наука и исследовательская работа	<a href="mailto:timo.j.karjalainen@luke.fi">timo.j.karjalainen@luke.fi</a>
ОИВТ РАН	Качалов Владимир Викторович	г.н.с.ОИВТ РАН	Москва	перспективные технологии распределенной энергетики на местных топливно-энергетических ресурсах	<a href="mailto:89262725411@mail.ru">89262725411@mail.ru</a>
ООО «Логист»	Кирколенко Евгений Геннадьевич	специалист ВЭД	Владивосток (Приморский край).	организация поставок в россию, таможенное оформление	<a href="mailto:evgenyk@logeast.ru">evgenyk@logeast.ru</a>
Частный предприниматель Кравченко С.П.	Кравченко Сергей Павлович	руководитель	Санкт-Петербург	переработка древесных отходов	<a href="mailto:nordgen@mail.ru">nordgen@mail.ru</a>
ООО «Инженерно-технический центр «Запсибгидропром»	Кузнецов Игорь Юрьевич	директор	Тюмень	архитектурно-строительное проектирование, инженерные изыскания	<a href="mailto:itc-zsgp@mail.ru">itc-zsgp@mail.ru</a>
Санкт-Петербургский государственный университет	Кузнецов Сергей Владимирович	сотрудник	Санкт - Петербург	научная	<a href="mailto:sergey_kuznetsov@mail.ru">sergey_kuznetsov@mail.ru</a>

Северо-Западный сервисный центр по вопросам привлечение финансирования	Кузнецова Елена Николаевна	президент	Санкт-Петербург	финансирование, проектирование	<a href="mailto:elena.kuznetsova@fsc.net.ru">elena.kuznetsova@fsc.net.ru</a>
ООО «Балтийская Лесная Группа»	Кузнецова Ольга Валентиновна	Ген. директор	Санкт-Петербург	оптовая торговля, агентирование судов, логистика и сопровождение экспорта.	<a href="mailto:bwg@inbox.ru">bwg@inbox.ru</a>
ООО «ВК СИНТЕЗ»	Кузьмин Дмитрий Николаевич	советник	Санкт-Петербург	торрефикация, производство активир. угля	<a href="mailto:dnk1592@gmail.ru">dnk1592@gmail.ru</a>
ИНФОБИО	Куприянова Анастасия Александровна	стажер	Санкт-Петербург		-
КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ	Кучин Павел Борисович	Директор эксплуатирующей организации-Концессионер	г.Ковров, Владимирская область	производство и эксплуатация котельных, работающих на биомассе	<a href="mailto:geyser@termowood.ru">geyser@termowood.ru</a>
ООО «ЭКО - Холдинг»	Кушнов Андрей Васильевич	директор	Тольятти	переработка вторичного сырья	<a href="mailto:ecology86@mail.ru">ecology86@mail.ru</a>
НПП «Белкотломаш» ООО	Лангенс Николай Артурович	Директор Представительства по С-3 РФ	Санкт-Петербург	производство котлов на биотопливе (торф, щепа, дрова)	<a href="mailto:belboilersp@inbox.ru">belboilersp@inbox.ru</a>
PelTrade Ltd	Лазаричев Дмитрий Андреевич	директор	Великобритания	покупатель топливных гранул	<a href="mailto:afanasyev@peltrade.com">afanasyev@peltrade.com</a>
завод «Техприбор»	Липилин Александр Борисович	директор	г. Щекино, Тульская обл.	машиностроение	<a href="mailto:selhoztech.af@gmail.com">selhoztech.af@gmail.com</a>
ООО «Истконсалт»	Липовец Иван	инженер отдела продаж группы компаний Imal Pal Globus	Италия/Москва	подготовка сырья	<a href="mailto:m.pelipenko@eastconsult.eu">m.pelipenko@eastconsult.eu</a> , <a href="mailto:Ivan.Lipovec@pal.it">Ivan.Lipovec@pal.it</a>
ЗАО «ЭЛЬФ»	Лобанов Виктор Александрович	Генеральный директор	Московская область	производство	<a href="mailto:kalchuga@inbox.ru">kalchuga@inbox.ru</a>
Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Metla)	Лопатин Евгений В.	Научный сотрудник	Финляндия, Йэонсуу	лесная наука и исследовательская работа	<a href="mailto:eugene.lopatin@metla.fi">eugene.lopatin@metla.fi</a>
ООО «ТрансКонтинентальные Системы» (ООО «ТКС»)	Лютянский Дмитрий Михайлович	Генеральный директор	Санкт-Петербург	транспортные перевозки грузо	<a href="mailto:Ldm72.spb@gmail.com">Ldm72.spb@gmail.com</a>
ИНФОБИО	Малайкина Ирина Владимировна,	стажер	Санкт-Петербург		-
Drevesina.com	Маликова Галина Михайловна	гл. редактор	Санкт - Петербург	издательская	<a href="mailto:editor@drevesina.com">editor@drevesina.com</a>
Лесная Индустрия	Марина Сидорова	редактор	Москва	издательская	<a href="mailto:Nadezhda.Salynskaya@lesprom.com">Nadezhda Salynskaya</a> <ns@lesprom.com>, Marina Sidorova <msidorova@lesprom.com>.
Nordic Energy Partners	Марипуу Рихо	директор	Эстония	торговля топливными гранулами	<a href="mailto:post@nordicep.eu">post@nordicep.eu</a> , <a href="mailto:riho@nordicep.eu">riho@nordicep.eu</a>

ООО Топливная Единица	Матюнин Виталий Николаевич	Коммерческий директор	Красноярск	производство топливных гранул	<a href="mailto:toplivnay1@yandex.ru">toplivnay1@yandex.ru</a>
ООО«ОптимаГруп п»	Махнач Сергей Леонидович	Генеральный директор	Москва	удаление и обработка твердых отходов	<a href="mailto:secretar@eco-logistics.ru">secretar@eco-logistics.ru</a>
ОАО "Лесной Терминал "Фактор"	Махонько Александр Валентинович, к.э.н.	генеральный директор	Санкт- Петербург	порт	<a href="mailto:protasova@factor-port-ustluga.ru">protasova@factor-port-ustluga.ru</a> , <a href="mailto:makhonko@factor-port-ustluga.ru">makhonko@factor-port-ustluga.ru</a>
ЗАО «Северо – Западный Холдинг»	Назаров Максим Викторович	Коммерческий директор	Лен.обл., г.Подпорож ье	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:szh_sales@karoteks.ru">szh_sales@karoteks.ru</a>
ООО «ЛесИнТех»	Новолокин Андрей Александрович	начальник отдела продаж	Санкт- Петербург	инжиниринг, создание и эксплуатация производств биотоплива	<a href="mailto:info@lesintech.ru">info@lesintech.ru</a> ; <a href="mailto:an@lesintech.ru">an@lesintech.ru</a>
ООО «Портал Инжиниринг»	Овсянко Антон Дмитриевич	генеральный директор	Санкт- Петербург	инжиниринговая компания	<a href="mailto:anton@wood-pellets.com">anton@wood-pellets.com</a>
Комитет лесного хозяйства Московской области	Овцинов В.Г.	Председатель Комитета	Московская область, г. Красногорск	деятельность в сфере лесных отношений	<a href="mailto:elena.tsabileva@komleshoz.ru">elena.tsabileva@komleshoz.ru</a>
ИНФОБИО	Палкина Яна Павловна	стажер	Санкт- Петербург		<a href="mailto:ya-nuska@mail.ru">ya-nuska@mail.ru</a>
Еко Holz-und Pellethandel GmbH	Передерий Сергей Эдуардович	директор	Германия, Дюссельдо рф	покупатель топливных гранул	<a href="mailto:s.perederi@eko-pellethandel.de">s.perederi@eko-pellethandel.de</a>
ООО «ВК СИНТЕЗ»	Пименов Александр Всеволодович	участник	Санкт- Петербург	торрефикация, производство активир. угля	<a href="mailto:pnmvalxndr@mail.ru">pnmvalxndr@mail.ru</a>
Институт природных ресурсов Финляндии LUKE (Metla)	Пойконен Паси Юхани	Научный сотрудник, координатор проекта	Финляндия, Йзонсуу	научные исследования в области лесного комплекса	<a href="mailto:pasi.poikonen@metla.fi">pasi.poikonen@metla.fi</a> , <a href="mailto:pasi.poikonen@luke.fi">pasi.poikonen@luke.fi</a>
ООО «Биокорм»	Полтанов Анатолий Михайлович	Управляющий партнер	Нижегород ская область	витаминно травяная мука и топливные пеллеты	<a href="mailto:poltanoff@yandex.ru">poltanoff@yandex.ru</a>
ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация»	Пономарев Геннадий Павлович	старший мастер производства по выпуску древесных гранул	п.Советски й, Выборгски й р-н, Ленинградс кая область	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:email@vfdc.ru">email@vfdc.ru</a>
ООО «ПРОФИТ-Р»	Протасов Сергей Вячеславович	генеральный директор	Москва	строительство, благоустройство	<a href="mailto:9168153014@mail.ru">9168153014@mail.ru</a>
НПП «Белкотломаш»	Протасова Анна Александровна	Зам. Директора Представитель ства по С-З РФ	Санкт- Петербург	производство котлов на биотопливе (торф, щепа, дрова)	<a href="mailto:belboilersp@inbox.ru">belboilersp@inbox.ru</a>
Laatukattila Oy	Проخورова Евгения	ассистент по экспорту	Тампере, Финляндия	производство котлов на биотопливе	<a href="mailto:evgenia.prokhorova@laka.fi">evgenia.prokhorova@laka.fi</a>
ЗАО «Северо – Западный Холдинг»	Пуня Виктория Сергеевна	Менеджер по продажам и логистике	Лен.обл., г.Подпорож ье	производство древесных гранул – пеллет	<a href="mailto:szh_sales@karoteks.ru">szh_sales@karoteks.ru</a>

ИАА «ИНФОБИО»	Ракитова Ольга Сергеевна	генеральный директор, к.э.н.	Санкт-Петербург	информационно-аналитическое агентство, организатор конференции	<a href="mailto:info@infobio.ru">info@infobio.ru</a>
ОАО «БИОЭНЕРГО»	Резников Иван Маркович	менеджер проектов	Москва	создание развитие и управление региональными биоэнергетическим и кластерами на основе местных видов топлива (торф, древесина)	<a href="mailto:ireznikov@bio-energo.ru">ireznikov@bio-energo.ru</a>
Леспроминформ	Речицкий Александр Сергеевич	Леспроминформ	Санкт - Петербург	издательская	<a href="mailto:tihonovaolga@yandex.ru">tihonovaolga@yandex.ru</a>
ООО БИОТЕХ	Рустамов ДжамалБурзиевич	коммерческий директор (Европа)	Москва	производство пеллет	<a href="mailto:7472861@bk.ru">7472861@bk.ru</a>
Комитет лесного хозяйства Московской области	Ручий О.В.	заместитель председателя	Московская область, г. Красногорск	деятельность в сфере лесных отношений	<a href="mailto:elena.tsabileva@komleshoz.ru">elena.tsabileva@komleshoz.ru</a>
ООО «Русский Лесной Альянс»	Савицкий Сергей Васильевич	директор	г.Петрозаводск, р.Карелия	производство пеллет, оцилиндр.бревна, продажа пиломатериалов, лесозаготовительная деятельность	<a href="mailto:itgsales.sv@gmail.com">itgsales.sv@gmail.com</a>
ФГБУН Институт проблем химической физики РАН	Салганский Евгений Александрович	заведующий отделом	г. Черноголовка, Московская область	наука	<a href="mailto:sea@icp.ac.ru">sea@icp.ac.ru</a>
ООО "СиСиДжиЭс"	Сафонова Надежда	зам.директора	Москва	биогазовые-лесные технологии, снижение выбросов пп, проекты совмест.осуществл.	
ООО «ЭнергоИмпекс»	Сергеев Владимир Дмитриевич	Ведущий специалист аналитического отдела	Санкт-Петербург	товары и услуги энергетической, нефтедобывающей и горнодобывающей отраслей	<a href="mailto:v.sergeev@me.com">v.sergeev@me.com</a>
ООО «Международная Биоэнергетика»	Сергеева Лариса Сергеевна	директор по продажам	Санкт - Петербург	издательская	<a href="mailto:info@biointernational.ru">info@biointernational.ru</a>
ОАО «Казанский МЭЗ»	Сергеева Рушания Анасовна	Начальник ЦЗЛ	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
ООО «Новая волна»	Сергей Владимирович Брюханов	заместитель генерального директора	Красноярск	деревопереработка	<a href="mailto:sergey.bryukhanov@gmail.com">sergey.bryukhanov@gmail.com</a>
ОАО «Казанский МЭЗ»	Сибгатулин Рашид Гамирович	Главный инженер	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
МГУЛ	Скворцова Наталья Сергеевна	сотрудник	Москва	наука, образование	<a href="mailto:Nat_ura@bk.ru">Nat_ura@bk.ru</a>


ГКУ ЛО "Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности Лен.области"	Смирнова Лариса Юрьевна	начальник отдела отраслевой энергетики	Ленинградская область		<a href="mailto:lsmirnova@lenoblces.ru">lsmirnova@lenoblces.ru</a>
ЭкоТопливо «Вологда»	Сорока Валентина Ивановна	Начальник отдела реализации	Москва	производство и оптово-розничная продажа брикетов ruf	<a href="mailto:soroka70@inbox.ru">soroka70@inbox.ru</a>
ОАО «Лесопромышленная холдинговая компания «Череповецлес»	Тревогин Сергей Анатольевич	Директор по стратегическому планированию	Вологодская обл., г. Череповец	лесная промышленность – лесозаготовка, деревопереработка, производство брикетов	<a href="mailto:neronova@cherles.ru">neronova@cherles.ru</a> , <a href="mailto:trevogin@cherles.ru">trevogin@cherles.ru</a>
Лесная Сертификация	Трушевский Павел Владимирович	ген.директор	Москва	сертификация	<a href="mailto:director@fcert.ru">director@fcert.ru</a> , <a href="mailto:isobratsk@yandex.ru">isobratsk@yandex.ru</a>
Союз Производителей Биотоплива	Усанчиков Алексей Александрович	экспорт пеллет	Санкт-Петербург	продажа пеллет	<a href="mailto:usanchikov@unionproducers.com">usanchikov@unionproducers.com</a>
частное лицо	Фараонова Екатерина Валерьевна	частное лицо	Санкт-Петербург	производство топливных гранул	<a href="mailto:ekfar@ya.ru">ekfar@ya.ru</a> , <a href="mailto:k.faraonova@gmail.com">k.faraonova@gmail.com</a>
ОАО «Казанский МЭЗ»	Фахртдинова Алия Алфатовна	Начальник отдела сбыта	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
Филиал Коммандитного товарищества Фагус-ГреКон Гретен ГмбХ и Ко КГ	Фетисов Сергей Алексеевич	главный специалист	Германия, Москва	производство установок искрогашения	<a href="mailto:sergey.fetisov@grecon.ru">sergey.fetisov@grecon.ru</a>
завод «Техприбор»	Филатов Александр Андреевич	инженер-конструктор	г. Щекино, Тульская обл.	машиностроение	<a href="mailto:selhoztech.af@gmail.com">selhoztech.af@gmail.com</a>
ОАО Казанский МЭЗ	Хазиева Фирдаус Хайруллоевна	инженер по стандартизации	Республика Татарстан, г. Казань	производство растительных масел	<a href="mailto:ogt4@kazanmez.ru">ogt4@kazanmez.ru</a>
Хельсинкский университет	Хилма Салонен	докторант	Финляндия, Хельсинки	общественно-политические науки	<a href="mailto:hilma.salonen@helsinki.fi">hilma.salonen@helsinki.fi</a>
Рабочая группа по биоэнергетике при правительстве Вологодской области/ НИИ АгроЭнергоЭффективности	Чарный Михаил	сопредседатель раб.группы (Директор по науке НИИ АгроЭнергоЭффективности)	Вологодская обл./ Москва	научная	<a href="mailto:mykl62@gmail.com">mykl62@gmail.com</a>
ООО Институт местных видов топлива - «Уралгипроторф»	Шампаров Аркадий Геннадьевич	Директор	Екатеринбург	пир добыча и использование биотоплива	<a href="mailto:giprotorf@mail.ru">giprotorf@mail.ru</a>
ООО «Вермеер РусСервис»	Шаргон Владимир Арнольдович	директор С-Пб филиала	Санкт-Петербург	продажа техники «vermeer»	<a href="mailto:vermeerspb@mail.ru">vermeerspb@mail.ru</a>
ООО «Русфорест Менеджмент групп»	Шевеленко Владимир Михайлович	Зам. Генерального директора	Москва	лесопромышленный комплекс, лесозаготовка, лесопереработка, производство пеллет	<a href="mailto:VShevelenko@rusforest.com">VShevelenko@rusforest.com</a>

ООО «БиоЭнерго»	Шмойлов Иван Викторович	Генеральный директор	Москва	продажа и производство топливных гранул, пеллетных котлов	<a href="mailto:beshtau@fintax4.com">beshtau@fintax4.com</a>
ООО «Полиимпекс»	Шурыгин Андрей Александрович	Директор по перспективному развитию	Москва	эксклюзивный дилер производителя котельного оборудования на бимассе «kohlbachg mbh»	<a href="mailto:ash-bioenergy@yandex.ru">ash-bioenergy@yandex.ru</a> , <a href="mailto:o.tinazov@polykraft.ru">o.tinazov@polykraft.ru</a>
Государственная Дума ФС РФ	Эркенова Светлана Кази-Магомедовна	Руководитель экспертной секции «Экологические вопросы в топливно-энергетическом комплексе», зам. председателя секции «Биоэнергетика и утилизация отходов» КС при председателе Комитета по энергетике Государственной Думы ФС РФ, с.н.с. Объединенного института высоких температур РАН,	Москва	политика	<a href="mailto:duma-bioenergy@yandex.ru">duma-bioenergy@yandex.ru</a> , <a href="mailto:89262725411@mail.ru">89262725411@mail.ru</a>
ЗАО «Лонас Технологии»	Юдкевич Юрий Давидович, к.т.н.	к.т.н., ведущий специалист	Санкт-Петербург	научно-инжиниринговая компания	<a href="mailto:yudyury@gmail.com">yudyury@gmail.com</a>
ООО «СиСиДжиЭс»	Юлкин Михаил Анисимович	директор	Москва	биогазовые-лесные технологии, снижение выбросов пп, проекты совмест. осуществл.	<a href="mailto:yulkin.ma@gmail.com">yulkin.ma@gmail.com</a>
Завод Эко Технологий	Яблонская Александра Андреевна	директор по развитию	Санкт-Петербург	производитель оборудования для брикетирования	<a href="mailto:aya@zet.spb.ru">aya@zet.spb.ru</a>
ООО "Новотоп"	Соловьев Александр	директор	Москва	торговля биотопливом (пеллеты, брикеты), производство	<a href="mailto:novotop@yandex.ru">novotop@yandex.ru</a>
ООО Алабинский опытный завод	Вурье Борис	генеральный директор	Московская обл., Наро-Фоминский р-н, с. Петровское	инжиниринговые работы в области пневматических, гидравлических приводов	<a href="mailto:borisvurye@gmail.com">borisvurye@gmail.com</a>
ООО «Континент»	Кармазин Игорь Алексеевич	Менеджер	г.Славянск-на-Кубани. Краснодарский край	сельское хозяйство	<a href="mailto:snap-13.92@mail.ru">snap-13.92@mail.ru</a>



**24 НОЯБРЯ 2015 г.**

**Конференция «Биоэнергетика: пеллеты, брикеты, щепы, котельные и ТЭЦ на биотопливе»**  
**выставка «Woodex»,**  
**Москва, Крокус-Экспо**



**Заявки: [info@infobio.ru](mailto:info@infobio.ru),**  
**[тел.:+7 812 356 55 88](tel:+78123565588)**

**14-18 сентября 2015**

**Уникальный бизнес-тур по биотопливным предприятиям в Финляндию**  
в регион Северная Карелия с посещением крупных теплоэлектростанций на биотопливе, производителей бионефти и знакомство с финскими биотопливными технологиями, встречи с покупателями щепы и биомассы, а также участие в конференции «Северная биоэкономика и биоэнергетика» состоится с 14 по 18 сентября.

Организаторы поездки: ИАА «ИНФОБИО» и Luke

Подробнее: <http://www.infobio.ru/events/3069.html>

Заявки: [info@infobio.ru](mailto:info@infobio.ru),

Справки по тел.:+7 812 356 55 88

**МЕЖДУНАРОДНАЯ БИОЭНЕРГЕТИКА**

**THE BIOENERGY**

[www.biointernational.ru](http://www.biointernational.ru)

international

[www.infobio.ru](http://www.infobio.ru)

# INFOBIO

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

ВСЕ О БИОТОПЛИВЕ В РОССИИ И МИРЕ

## INFOBIO

Информационно-аналитическое агентство  
«ИНФОБИО»



[WWW.INFOBIO.RU](http://WWW.INFOBIO.RU)

Журнал  
«Международная Биоэнергетика»



Подписка и заказ в редакции:  
Тел. +7 (812) 356-55-58  
e-mail: [info@infobio.ru](mailto:info@infobio.ru)

[www.biointernational.ru](http://www.biointernational.ru)  
**THE BIOENERGY**  
международная биоэнергетика international

### ПОДПИСНОЙ КУПОН

Периодичность: 4 раза в год. Стоимость подписки: 3600 р., электронная версия: 3000 р.,  
Стоимость подписки для нерезидентов РФ: 4500 р., электронная версия для нерезидентов РФ: 4000 р.

НАЗВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

АДРЕС ДОСТАВКИ, ИНДЕКС

ПОЛУЧАТЕЛЬ/ФИО

ТЕЛ./ФАКС/Е-МАЙЛ

РЕКВИЗИТЫ ДЛЯ ВЫСТАВЛЕНИЯ СЧЕТА

ВИД ПОДПИСКИ:  БУМАЖНАЯ  ЭЛЕКТРОННАЯ

т./ф. +7 (812) 356-55-88

e-mail: [info@infobio.ru](mailto:info@infobio.ru)

МЕЖДУНАРОДНАЯ БИОЭНЕРГЕТИКА

# THE BIOENERGY

[www.biointernational.ru](http://www.biointernational.ru)

international