

**Министерство культуры Ростовской области  
Донская государственная публичная библиотека**

*Серия «Утилизация и переработка отходов»*

**Биотопливо: виды, технологии,  
перспективы рынка**  
**Библиографический список литературы**  
**(2005-2007 гг.)**

**Ростов-на-Дону**

**2007**

**91.6:30**  
**Б 561**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Биотопливо: виды, технологии производства, использование .....	3
<i>Перспективы производства биотоплива в Ростовской области .....</i>	<i>12</i>
2. Биотехнологии за рубежом.....	14
3. Биотопливо: интернет-порталы, сайты Интернет.....	20

Сост.: М. В. Борцова

Ред.: Л. А. Баятова

Отв. за вып.: Е. М. Колесникова

## **1. Биотопливо: виды, технологии производства, использование**

1. О разработке областной целевой программы по производству и использованию биотоплива на основе растительных масел в агропромышленном комплексе Ростовской области: распоряжение администрации Ростовской области от 26 марта 2007 г. № 60 // ИПС «Консультант Плюс».

\*\*\*

2. Алеев Ю. В. Опыт использования природного газа в качестве моторного топлива / Ю. В. Алеев, А. М. Ильин // Газовая промышленность. - 2005. - № 6. - С. 34-35, 95.

*Применение природного газа в качестве моторного топлива в Республике Татарстан.*

3. Атжанов Р. Топливо из рапса / Р. Атжанов // Вокруг света. - 2007. - № 3. - С. 96-103.

*История создания биоэтанола и биогаза и технология их производства. Новые технологии получения биотоплива из куриного жира, водорослей и древесных опилок.*

4. Бурменко К. Рапс как альтернатива нефти: Волгоградский агропромышленный холдинг «РусАгроПроект» К. Бурменко // Российская газета. - 2007. – 11 окт. – С. А19. - (Тем. вып. «Экономика АПК»).

*О сортах рапса собственной селекции ЗАО «РусАгроПроект», которые имеют более короткий срок вегетации, генетически устойчивы к болезням, не требуют большого количества минеральных*

*удобрений при сохранении высокой урожайности. Сорты проходят сертификацию в Европе. В 2007 году Волгоградский агропромышленный холдинг «РусАгроПроект» приступил к реализации комплексной программы по выращиванию и переработке рапса на базе трех агрофирм Волгоградской области. Приведены основные этапы проекта строительства завода по производству биодизеля мощностью переработки 160 тыс. тонн маслосемян в год.*

5. Воронина А. Живое топливо: в России в производство «зеленого бензина» могут вложить \$ 1 млрд./ А. Воронина; А. Воронина // Ведомости. - 2006. - № 247 (29 дек.). - С. Б7.

*Перспективы развития производства биодизельного топлива в России.*

6. Гаврилова В. А. Перспективы и реальность использования масел растительного происхождения в качестве биотоплива / В. А. Гаврилова // Масложировая промышленность. - 2005. - № 4. - С. 15-17.

*В настоящее время в производстве биотоплива используется рапсовое масло (РМ) или его смесь с дизельным топливом (биодизель). Перспективным является топливо, которое получают смешиванием жидких углеводородных топлив и метиловых эфиров РМ (МЭРМ). Приведен анализ физико-химических показателей РМ, МЭРМ и ДТ (дизельное топливо). Описаны достоинства и недостатки каждого из этих типов топлива.*

7. Гаврина А. Чистому городу – чистый транспорт! / А. Гаврина // Российская Федерация сегодня. - 2007. - № 16. - С. 74.

*Использование природного газа как альтернативного топлива.*

8. Гришковец Е. Биотопливо по-русски / Е. Гришковец // Менеджер-эколог. - 2006. - № 9. - С. 18-19.

*Доля биотоплива в российской малой энергетике. Производство древесных топливных гранул (пеллет) в России. Экспорт и перевозка пеллет. Использование водорода и производство оборудования для получения энергии из биотоплива.*

9. Девянин С. Н. Улучшение экологических показателей транспортных дизелей при использовании смесового биотоплива / С. Н. Девянин, В. А. Марков, Д. А. Коршунов // Безопасность жизнедеятельности. - 2005. - № 12. - С. 27-33.

*Рассмотрены физико-химические свойства смесового биотоплива, состоящего из рапсового масла и дизельного топлива, и проблемы, возникающие при использовании смесового топлива в дизелях. Представлены результаты моторных испытаний дизеля Д-245 на дизельном и смесовом топливе, показавшие улучшение экологических показателей дизеля при использовании смесового топлива.*

10. Доманов В. Альтернативные виды топлива / В. Доманов, Б. Напольский // Международные автомобильные перевозки. - 2006. - № 4. - С. 32-35.

*Классификация альтернативных видов топлива: биогаз и биоэтанол. Ограничения в применении альтернативного топлива.*

11. Иващенко Н. А. Работа дизеля с разделенной камерой сгорания на рапсовом масле / Н. А. Иващенко // Известия вузов. Машиностроение. - 2007. - № 3. - С. 26-40.

*Рассматриваются особенности работы дизеля с разделенной камерой сгорания на альтернативном топливе растительного происхождения - рапсовом масле. Проведен сравнительный анализ показателей дизеля при использовании дизельного топлива и рапсового масла. Показана возможность снижения токсичности отработавших газов дизеля при переводе его на это альтернативное топливо.*

12. Лисицын А. Н. Возможные пути использования семян рапса: Генетическая модификация рапса для переработки на непищевые цели / В. Н. Григорьева, Е. Е. Смирнова // Масложировая промышленность. - 2000. - № 4. - С. 14-15.

*Пути использования семян рапса фирмой «Инста-Про» (с 1990 г), где было восстановлено производство рапса, масло из которого применяется как биодизельное топливо.*

13. Лукомец В. М. Перспективы производства биодизельного топлива из семян масличных культур / В. М. Лукомец, С. Л. Горлов, К. М. Кривошлыков // Вестн. РАСХН. – 2007. - № 4. - С. 20-21.

*Предложены новые варианты превращения масличного сырья в биотопливо. Рассмотрены показатели эффективности вложения средств в рассматриваемые варианты производства биодизеля.*

14. Моисеев И. И. Альтернативные источники органических топлив: доклад акад. И. И. Моисеева, акад. Н. А. Платэ, д-ра хим. наук С. Д. Варфоломеева на научной сессии общего собрания РАН (20-21 декабря 2005 г.) / И. И. Моисеев, Н. А. Платэ, С. Д. Варфоломеев // Вестник Российской академии наук. - 2006. - Т. 76. - № 5. - С. 427-437.

*Анализ альтернативных источников энергии нефти (уголь; природный газ; твердые бытовые отходы и древесина; биомасса, биодизель (древесина и рапс); биогаз (этанол). Ресурсы биотопливной индустрии в зарубежных странах. Новые отечественные разработки получения органических биотоплив.*

15. Нагорнов С. А. Биотопливо для дизелей / С. А. Нагорнов [и др.] // Автомобильная промышленность. - 2006. - № 10. - С. 34-36.

*Результаты исследований отечественного биотоплива, полученного переэтерификацией смеси низкоэрукового рапсового и некодиционного подсолнечного масел: технические характеристики полученного топлива. Обсуждается необходимость комплексных исследований, связанных с созданием биотоплив с требуемыми физико-химическими и теплофизическими свойствами и с поиском научно обоснованных путей адаптации дизелей к работе на таких топливах.*

16. Носков А. С. Состояние разработок и инновационные перспективы технологий вовлечения газового нетрадиционного и возобновляемого сырья в производство топлив и энергии / А. С. Носков, В. Н. Пармон // Инновации. - 2005. - № 3. - С. 47-54. - Библиогр.: с. 53-54 (12 назв.).

*Перспективы переработки растительного сырья в топлива и ценные материалы. Переработка природного газа в жидкие углеводороды и топлива. Использование низкоконцентрированных метансодержащих газовых выбросов. Утилизация низкопотенциального тепла. Перспективы коммерческого применения данных каталитических технологий в реальном секторе экономики, связанном с энергетикой и производством топлив.*

17. Овсянко А. Гранулированная энергетика / А. Овсянко // Деловой экологический журнал. - 2007. - №3. - С. 18-19.

*Развитие биотопливной отрасли на примере топливных гранул.*

18. Огурлиев А. М. Физико-химические показатели биотоплива для дизелей / О. М. Огурлиев // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005. - № 4. - С. 26-27.

*Актуальные задачи сегодняшнего дня - экономия топлива нефтяного происхождения и снижение вредных выбросов с отработавшими газами автотракторных двигателей. Один из путей их решения состоит в использовании альтернативного топлива. Наиболее перспективно в этом отношении биотопливо.*

19. Семенов В. Г. Альтернативные топлива растительного происхождения: определение фракционного и химического составов / В. Г. Семенов, А. А. Зинченко // Химия и технология топлив и масел. - 2005. - № 1. - С. 29-34. - Библиогр.: с. 34 (9 назв.).

*Определены фракционные составы метиловых эфиров жирных кислот рапсового и подсолнечного масел. Полученные данные позволяют рассчитать характерные температуры и теплофизические параметры биотоплив. С помощью газожидкостной хроматографии определены ингредиенты биотоплив и их фракций.*

20. Сорокин А. И. Эффективность использования альтернативных топлив в двигателях внутреннего сгорания / А. И. Сорокин // Химия в интересах устойчивого развития. - 2005. - № 6. - С. 805-808.

*Показано, что использование альтернативных топлив существенно расширяет возможности снижения эмиссии водорода и повышения коэффициента полезного действия.*

\*\*\*

21. Карташев И. Зачем нужны биотоплива [Электронный ресурс] / И. Карташев. – Электронные текстовые данные. – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/features/315122>, свободный. – Загл. с экрана.



*Одним из главных преимуществ биотоплив называют сокращение выбросов парниковых газов. Использование спиртов в качестве топлива для автомобильных двигателей.*

22. Кашкаров А. Б. Устойчивое развитие и использование биотоплива - путь к реализации Киотского протокола и повышению комплексности использования древесины и торфа: материалы науч.-практ. конф. [Электронный ресурс] / А. Б. Кашкаров, А. Н. Незлобин, К. А. Григорьев. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <ftp://ftp.unilib.neva.ru/dl/001244.pdf>, свободный. - Загл. с экрана.

*Обзор выступлений на Международной научно-практической конференции в Санкт-Петербурге, 2-4 июля 2001 г. Необходимость разработки эффективных региональных и федеральных программ по комплексному использованию лесных ресурсов и реализации принципов Киотского протокола по предотвращению глобального изменения климата. Использование биотоплива в России на основе передовых отечественных технологий.*

23. Куропаткин А. В. Основные вопросы гранулирования древесной массы [Электронный ресурс] / А. В. Куропаткин. - Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.wood-pellets.com/cgi-bin/cms/index.cgi?pid=229>, свободный.- Загл. с экрана.

*Использование гранулированного топлива. Классификация гранул, исходное сырье, технология изготовления гранул. Общая характеристика производства. Состояние отечественного и зарубежного рынка топливных гранул.*

24. Лазарев И. А. Перспективы использования альтернативного топлива [Электронный ресурс] / И. Лазарев,

И. Е. Чурсин. - Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.ecoteco.ru/index.php?id=9&newsid=1565>, свободный.- Загл. с экрана.

*Какая судьба ждет сегодняшнее моторное топливо в будущем? Откажется ли мир от традиционных видов топлива в пользу альтернативных источников энергии?*

25. Марков В. А. Рапсовое масло как альтернативное топливо для дизеля [Электронный ресурс] / В. А. Марков [и др.] Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.avtomash.ru/guravto/2006/20060200.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

*Достоинства и недостатки альтернативных топлив, особенности их применения в дизелях. Состав, физико-химические свойства и возможности получения из возобновляемого сырья.*

26. Николаев Л. Биотопливо: российский рецепт [Электронный ресурс] // ЮГ-спецтехника. - 2007. - № 27. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.mrmz.ru/article/v87/article2.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

*Проблема перехода на более «экологичное» топливо: следует ли вкладывать средства в данную отрасль, приобретать безопасную для экологии технику и оборудование или заниматься выращиванием сырьевых культур. Основные технологии производства биотоплива. Схема получения биотоплива из растительного сырья.*

27. Овсянко А. Биотопливо: экспортные перспективы [Электронный ресурс] / А. Овсянко. - Электрон. текстовые дан. -

Режим доступа: [http://www.newchemistry.ru/letter.php?n\\_id=762&cat\\_id=10](http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=762&cat_id=10), свободный. – Загл. с экрана.

*Анализ существующей структуры экспортного рынка топливных гранул, произведенных в России. Ответы на вопросы, волнующих тех, кто намеревается инвестировать в создание новых биотопливных производств: Как определить текущий уровень цен на топливные гранулы? Какой будет рыночная цена топливных гранул в ближайшем будущем, и в среднесрочной перспективе? Кто покупает российские топливные гранулы? Кто будет их покупать в будущем? - Как долго сохранится высокий уровень спроса на российское биотопливо?*

28. Солдатов В. А. Топливная древесина вместо мазута, газа, угля: [из материалов 1 донского нефтегазового конгресса «Газификация Юга России», 7-9 ноября 2007 г., (г. Ростов-на-Дону)] [Электронный ресурс] / В. А. Солдатов, А. В. Солдатов. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.doncongress.ru/anonce/alternative/drevesina.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.

*Проблемы и основные этапы промышленного производства и использования древесных пеллет.*

29. Ткач М. Р. Эффективность газотурбинных энергетических установок на базе альтернативных топлив для специализированных судов [Электронный ресурс] / М. Р. Ткач // Газотурбинные технологии. - 2005. - №6. - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.gtt.ru/content/view/134/64/>, свободный. – Загл. с экрана.

*Использование сырой нефти и отходов термопластичных полимеров в качестве сырья для получения альтернативных видов топлива. Технические характеристики судовой энергетической*

*установки, обеспечивающей выработку электроэнергии с использованием альтернативного топлива.*

### ***Перспективы производства биотоплива в Ростовской области***

30. Тарасов А. Н. Экономическая оценка возможности организации производства биотоплива в Ростовской области / А. Н. Тарасов [и др.] // Экономика региона и предприятия: Материалы научного семинара / РАСХН, Всерос. науч.-исслед. ин-т экономики и нормативов. - Ростов-на-Дону. - 2006. - Вып. 4. - С. 57-72.

*Опыт организации, программы производства биотоплива в зарубежных странах. Оценка сырьевого потенциала организации производства биотоплива в Ростовской области, экономическая целесообразность строительства одного завода по производству биодизеля из подсолнечного масла (расчеты ВНИИЭиН). Возможность организации производства биоэтанола на нефтеперерабатывающем заводе (г. Новочеркасск, компания «Юг Руси»). Условия успешной реализации проектов.*

**3.115.325-326**

\*\*\*

31. Афанасенко В. Рапс - биотопливо будущего / В. Афанасенко // Молот. - 2006. - 17 окт. - С. 4.

*Проблемы выращивания рапсовой культуры на Дону.*

32. Давыденко В. Рапс-два, и поехал / В. Давыденко // Российская газета. - 2007. - 27 февр. - С. 19. – (Экономика Юга России).

*Планы производства биотоплива в Ростовской области.*

33. Дудник Т. Мода на биотопливо / Т. Дудник // Город N. - 2006. - 27 сент. - 3 окт. (№ 38) - С. 7.

*Строительство корпорацией «Астон» на базе Глубокинского комбината хлебопродуктов (Ростовская область) завода по производству биоэтанола.*

34. Дудник Т. Селяне присматриваются к биотопливу / Т. Дудник // Город N. - 2006. - 16-22 авг. (№ 32) - С. 6.

*Производство биотоплива из рапсового масла в Обливском районе Ростовской области.*

35. Кисин С. Полевые энергоресурсы: в Ростовской области создается программа производства биоэтанола / С. Кисин // Коммерсантъ. - 2007. - 12 апр. - С. 12.

*Разработка Администрацией Ростовской области проекта целевой программы по производству и использованию биотоплива на основе растительных масел в Донском АПК. Проблемы производства и реализации биотоплива в России.*

36. Кобякин В. Нефть донской экономики / В. Кобякин // Наше время. - 2007. - 28 июня. - С. 4, 5.

*Перспективы производства в Ростовской области биоэтанола.*

37. Козлов В. Посевы энергоресурсов / В. Козлов // Город N. - 2006. - 23-29 авг. (№ 33). - С. 1, 5.

*Планы двух донских компаний - «Башнефть-Юг» и «Югтранзитсервис», по строительству в Ростовской области (на площадке предприятия «Азоврыба» либо на площадке Сальского комбикормового завода) предприятия по производству биоэтанола.*

38. Кондратенко Н. «Нетрадиционная» энергетика / Н. Кондратенко // Реальный бизнес. – 2007. - № 6. – С. 84-85.

*В Ростовской области разрабатывается программа по производству биотоплива. Проблемы производства биотоплива. Наиболее существенные недостатки бионефти по сравнению с дизельным топливом.*

39. Мамедова Д. Биотопливо получают из ненужной древесины / Д. Мамедова // Город N. - 2007. - 19-25 сент. (№ 37).  
– С. 11.

*Инвестиционный проект Краснодарской компании «Альтернативные топливные биотехнологии» по строительству в Усть-Донецком районе завода по производству биотопливных гранул «Альбиот» мощностью 70 тыс. тонн в год, получаемых из естественных отходов древесины (опилок, стружки, щепы). Концепция производства, основанная на реконструкции существующих полевых насаждений.*

40. Матвеева О. Селянам предлагают выращивать топливо для их тракторов: [интервью представителя ассоциации производителей и переработчиков рапса «РАСРАПС» в Ростовской области] / О. Матвеева; беседа вела Т. Дудник // Город N. - 2006. - 29 марта.- 4 апр. (№ 12). - С. 2, 6.

*Алтайский завод прецизионных изделий разработал более дешевый способ получения биотоплива с использованием форсунки для работы на метилэфире.*

## **2. Биотехнологии за рубежом**

41. Аблаев А. Р. Биодизель: мыслить за пределами нефтяной трубы / А. Р. Аблаев // Нефть России. - 2007. - № 10. - С. 59-61.

*Преимущества биоэкономики. Мировой опыт производства биоэтанола. Получение и использование биодизеля.*

42. Альтернативное топливо из отходов: [Углеводородное дизтопливо смогли получать из отходов пластика и отработанного масла в Швейцарии] // Управление отходами производства и потребления. – 2007. - № 1. – С. 9.

43. Большой скачок на биогорючем // Масложировая промышленность. - 2005. - № 4. - С. 20-21.

*Смесь дизельного топлива (ДТ) и биодизеля (20 %) снижает выбросы CO, CO<sub>2</sub>, ароматических углеводородов, SO<sub>2</sub> и твердых микрочастиц. Продукты выхлопа от такой смеси нетоксичны и способны к биодegradации. Исключительное достоинство биодизеля - в уменьшении парникового эффекта при выбросе CO<sub>2</sub> в атмосферу. Описаны основные проблемы использования биодизеля в крупных зарубежных странах. Рассмотрены вопросы дальнейшей замены ДТ на биотопливо в странах ЕС.*

44. Базаров Б. И. Энергоэкологическая эффективность альтернативных моторных топлив / Б. И. Базаров // Автомобильная промышленность. - 2006. - № 6. - С. 20-22.

*Разработка метода комплексной оценки применения альтернативных топлив в Ташкентском автомобильно-дорожном институте. Суть метода сводится к построению (расчетным или экспериментальным способом) и сравнению тех характеристик АТС, работающих на базовом (традиционном) и альтернативном топливах, которые представляют интерес для потребителя или исследователя.*

45. Давыдова Е. М. Развитие топливного рынка ЕС: биодизельное топливо - возобновляемый энергетический ресурс / Е. М. Давыдова, В. Harten, Н. Н. Пасхин // Масложировая промышленность. - 2005. - № 4. - С. 22-24.

*Основные достоинства биодизельного топлива. Технология производства биотоплива с использованием спиртовой нейтрализации при предварительной обработке масел немецкой компанией «Westfalia Separator».*

46. Костина Г. Биомасса «ползет» в бак / Г. Костина // Менеджер-эколог. – 2007. - №6. – С. 22-27.

*Технологии производства биотоплива. Опыт производства биотоплива в Бразилии и Республике Казахстан.*

47. Кутузова М. Бразильские приоритеты / М. Кутузова // Нефть России. - 2006. - № 2. - С. 94-97.

*Опыт Бразилии по производству биоэтанола.*

48. О влиянии расширения использования биотоплива на сельское хозяйство и мировую экономику // БИКИ. - 2007. – 5 апр. (№ 38). - С. 4-5, 16.

49. О тенденциях в мировом производстве и потреблении биотоплива // БИКИ. - 2007. - 10 февр. (№ 17). - С. 6-7; 13 февр. (№ 18). – С. 6-7.

*Производство биотоплива в Европе и Северной Америке.*

50. [Обзор материалов немецкого журнала «Deutschland»] // Коринф. - 2006. -№ 7. - С. 35-37.

*Из содерж.: Новый век энергетики. Солнечная энергия Германии. Электричество из воздуха. Отходы - источник энергии. Революция в топливном баке. Энергия ветра: от ветряной мельницы до лидера рынка.*



51. Перспективы развития мирового рынка биологического топлива // БИКИ. - 2006. - 19 авг. (№ 94). - С. 6.

*Издержки и эффективность производства биотоплива.*

52. Рост конкурентоспособности этанола // БИКИ. - 2007. - 30 янв. (№ 11/12). - С. 7.

*Производство этанола в Бразилии.*

53. Семенов В. Г. Перспективы применения биодизельного топлива в Украине / В. Г. Семёнов // Масложировая промышленность. - 2007. - № 1. - С. 38-40.

*Требования к исходным семенам рапса и рапсовому маслу, обеспечение которых позволит получить биодизельное топливо, соответствующее Европейскому стандарту EN 14214:2003. Влияние физико-химических показателей биодизельного топлива стандарта EN 14214:2003 на параметры дизеля и его эколого-эксплуатационные характеристики.*

54. Сендецкий В. Биотопливо - энергия XXI века / В. Сендецкий // Дерево.RU. - 2006. - № 5. - С. 28-31.

*Анализ шведского опыта производства и использования возобновляемых источников энергии и биотоплива.*

55. Сердюк В. Будем ездить на масле?: в мире все большее применение находит биодизельное топливо / В. Сердюк, Л. Ашкинази // Нефть России. - 2007. - № 3. - С. 58-61.

*Информация о биодизеле - альтернативе традиционным видам горючего. В настоящее время Российская биотопливная ассоциация (РБА) по поручению правительства РФ разрабатывает «Программу производства биодизеля в России». Основные преимущества применения дизельного топлива из растительного сырья.*

56. Сотский В. В. Анализ использования альтернативных возобновляемых источников энергии в США: эколого-экономический подход / В. В. Сотский, Т. В. Сотская // Известия вузов. Пищевая технология. – 2006. - № 6. - С. 90-94.

*Анализ статистических данных энергоснабжения США. Проблемы, сдерживающие широкое использование этанола. Планы США на период до 2025 г. по сокращению импорта нефти и ее замены на альтернативные возобновляемые источники энергии.*

57. Тимошпольский В. Возобновляемые источники энергии: опыт Скандинавии / В. Тимошпольский [и др.] // Наука и инновации. - 2006. - № 1. - С. 20-23.

*Анализ шведского опыта производства и использования возобновляемых источников энергии и биотоплива.*

58. Тонны водорослей отдадут топливо в обмен на дым заводской трубы // Экологический вестник России. - 2007. - № 4. - С. 6-7.

*Корпорация «GreenFuel Technologies» (США) предлагает выбросы тепловой станции преобразовывать в биодизельное горючее с помощью водорослей.*

59. Форхольц Ф. Есть ли альтернатива нефти?/ Ф. Форхольц // Коринф. - 2006. - № 7. - С. 33-35.

*Биодизель или топливный элемент – какое вещество и какая техника может заменить нефть? Новые надежды, связанные со вторым поколением регенеративного топлива, эксперименты и открытия ученых разных стран..*

60. Хартманн К. Биоэнергетика в Германии // Животноводство России. - 2007. - № 3. - С. 6-7.

*Рассказ представителя Немецкого сельскохозяйственного общества DLG - организатора выставки BioEnergyEurope, о развитии биоэнергетики в Германии.*

61. Чумаков В. Л. Способы очистки биогаза / В. Л. Чумаков, И. С. Белаль // Тракторы и с.-х. машины. -2007. - № 10. - С. 5-6.

*Обзор технологий получения биогаза в зарубежных странах. Методы удаления примесей из биогаза.*

62. Чайные отходы превратятся в электричество // Управление отходами производства и потребления. – 2007. - № 1. – С. 9.

*Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) запустила на востоке и юге Африки проект, который позволит получать электроэнергию за счет переработки отходов производства чая и сахара.*

63. Шоколад может стать новым видом биотоплива // Управление отходами производства и потребления. – 2007. - № 1. – С. 9.

*Отходы от производства шоколада могут быть использованы в качестве нового вида биологического топлива. Англичане планируют устроить показательный заезд грузовиков, работающих на шоколадном топливе.*

64. Штерн Т. Топливо... с полей и ферм / Т. Штерн // Деловой экологический журнал. - 2007. - №3. - С. 20-22.

*Получение биогаза из биомассы с помощью газификации или анаэробного брожения. Опыт использования биогаза в Швеции.*

65. Экологобезопасные биологически активные препараты для сельского хозяйства, разработанные на основе торфа и

отходов растительного сырья / Г. В. Наумова [и др.] // Проблемы региональной экологии. - 2006. - № 4. - С. 52-56. - Библиогр.: с. 55-56 (13 назв.).

*Сведения о разработке в Республике Беларусь эффективных биологически активных препаратов рострегулирующего, фунгицидного, бактерицидного и инсектицидного действия на основе отходов растительного сырья и торфа по экологобезопасным ресурсосберегающим технологиям.*

### **3. Биотопливо: интернет-порталы, сайты Интернет**

66. <http://www.abercade.ru/news/etan01> Биоэтанол - перспективы рынка биотоплива.

*Биоэтанол – тенденции рынка. Рынок топливного этанола США. Статистика потребления этанола, полученного путем ферментации за 1989 и с перспективой до 2009 гг.*

67. <http://www.wood-pellets.com> – «Портал-Инжиниринг» по биотехнологиям.

*Информация о биотопливе, его видах, преимуществах, характеристиках и т. д., база данных производителей твердого биотоплива, действующих в России и других странах СНГ и Балтии, новости биотопливной отрасли, статьи и другие информационные, научно-популярные, технические и аналитические материалы, посвященные технологиям и рынку биотоплива, официальные документы и законодательство в области биотоплива.*

68. <http://www.biodiesel.com.ua>

*Сайт является концентрацией русскоязычного интернета по теме «Биодизель» (biodiesel), с целью популяризации данной темы и продвижения оборудования собственного производства для изготовления биодизеля.*

69. <http://www.biomageco.com> – сайт Компании «Биомаг».

*Информация о биотопливе: эффективность использования, гранулы за рубежом и в России, стандарты, технология гранулирования.*

70. <http://www.bioethanol.ru> - Российская Национальная Биотопливная Ассоциация (РНБА).

*Новости. Факты. Производство. Сырье. Примеры заводов. Цены. Стандарты. Мировой опыт. Биомасса. Биотоплива второго поколения. Публикации. Каталог фирм-поставщиков.*

71. <http://www.fuelalternative.com.ua> - Топливный портал: события, аналитика, исследования, цены, котировки.

*Портал посвящен биодизелю, биоэтанолю, смесевым бензинам, топливным гранулам, водороду и мн. другим видам альтернативного топлива и энергии.*