

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДУБЛЕТ

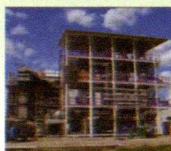
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-техническому
обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

12-9289

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ ИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВ

Научное издание



Москва
ФГБНУ «Росинформагротех»
2012

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ ИЗ ОТХОДОВ
СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВ**

Научное издание

Москва 2012

УДК 662.63

ББК 40.72

И 66

Авторский коллектив:

В.Ф. Федоренко, чл.-корр. Россельхозакадемии, **Д.С. Буклагин**,
д-р техн. наук, **Н.П. Мишуков**, канд. техн. наук, **В.С. Тихонравов**
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

Рецензенты:

И.Г. Голубев, д-р техн. наук (ФГБНУ «Росинформагротех»),
А.Н. Грачев, канд. техн. наук (ООО «Энерголеспром»)

И 66 **Инновационные технологии получения энергии из отходов
сельского и лесного хозяйств:** науч. изд. – М.: ФГБНУ «Росин-
формагротех», 2012. – 136 с.

ISBN 978-5-7367-0915-1

Книга состоит из шести глав, в которых представлены инновационные технологии и оборудование для термохимической переработки отходов биомассы, технические характеристики.

Рассмотрены состояние и перспективы развития технологий быстрого и медленного пиролиза и газификации биомассы, показаны их экономическая эффективность, влияние на окружающую среду, область применения получаемых продуктов.

Использованы новейшие материалы международных конференций по альтернативной энергетике на выставке «Золотая осень» в 2009-2011 гг. и других мероприятий.

УДК 662.63

ББК 40.72

ISBN 978-5-7367-0915-1

© ФГБНУ «Росинформагротех», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Методы получения энергии из биомассы	6
2. Пиролиз биомассы	10
2.1. Общие положения.....	10
2.2. Быстрый пиролиз.....	15
2.3. Медленный пиролиз	45
3. Пиролизные котлы	71
4. Газификация биомассы.....	81
5. Технологии биоконверсии побочных продуктов переработки сырья животного происхождения	121
6. Сжигание биомассы	125
Заключение	128
