

**Отзыв на автореферат диссертации Донского Игоря Геннадьевича
«Оценка эффективности энергетических технологий на основе перспективных
процессов газификации твердых топлив с помощью кинетико-термодинамических
моделей», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы**

Разработка режимов совместной конверсии угля и биомассы – перспективный теплофизический процесс, широко распространенный в странах ЕС, позволяющий утилизировать ряд сельскохозяйственных отходов без существенной модификации объектов энергетики. Важным преимуществом процесса совместного сжигания является повышенная эффективность процесса. Эффективность сжигания биомассы без угля составляет 16–20 %; при совместном сжигании биомассы с углем можно достичь показателей эффективности 35–40%. Считается, что добавление 5–10% биомассы в угольное топливо не требует вмешательства в оборудование электростанций. Фактически добавка 5–10 % растительных отходов практически не влияет на экологичность сжигания угля. Оптимизация теоретических моделей описывающих процессы газификации и горения актуальная задача, для развития современной твердотопливной энергетики.

По материалам автореферата имеются следующие замечания:

1. Из представленного в Главе 2 описания используемой математической модели, а точнее главных ее принципов, сложно оценить степень оригинальности и новизны предлагаемых в работе подходов.
2. При анализе процессов агломерации при газификации отходов не уделяется внимания теплофизическим свойствам пластика, добавляемого в топливо, не понятно, имеет ли значение температура плавления, теплоемкость и вязкость аддитива на процесс спекания? Насколько могут быть обобщены результаты, полученные для композитов с полиэтиленом?
3. В автореферате не представлены данные об агрегатах, на которых проходила экспериментальная верификация расчетных данных.

Представленные замечания не снижают научную значимость работы Донского И. Г. Диссертационная работа Донского Игоря Геннадьевича «Оценка эффективности энергетических технологий на основе перспективных процессов газификации твердых топлив с помощью кинетико-термодинамических моделей» представляет законченное научное исследование и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842), а ее автор, Донской Игорь Геннадьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Смовж Дмитрий Владимирович
доктор физико-математических наук
Россия, г. Новосибирск, просп. Лаврентьева 1, 630090
89139219555
smovzh@itp.nsc.ru

Старший научный сотрудник лаборатории синтеза новых материалов (4/2) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики им. С. С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук

Я, Смовж Дмитрий Владимирович, автор отзыва на автореферат диссертации Донского И.Г. «Оценка эффективности энергетических технологий на основе перспективных процессов газификации твердых топлив с помощью кинетико-термодинамических моделей», в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даю согласие Федеральному государственному

бюджетному учреждению науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева
Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭМ СО РАН), место нахождения:
664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130, на базе которого создан диссертационный совет
24.1.118.01, на обработку моих персональных данных, связанных с работой
диссертационного совета.

Подпись

Ф.И.О.

Смолова ДВ

Дата

26.02.2024

Подпись Смолова Д.В. удостоверено

*Генеральный секретарь ИСЭМ СО РАН
к.ф.м.н.*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
С. КУТАЙС

ИНИИ
ИХА