

Отзыв

на автореферат диссертации Свищева Дениса Алексеевича «Термодинамический анализ и исследование механизма слоевой обращенной газификации биомассы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертационная работа Д.А. Свищева посвящена исследованию процессов газификации биомассы, протекающих в установках небольшой единичной мощности. Актуальность тематики данного исследования обусловлена ростом интереса к более широкому практическому использованию возобновляемых энергоносителей, включая биомассу. Современное энергетическое использование биомассы пока же ограничено в основном процессами ее прямого сжигания, что является следствием недостаточного уровня разработки эффективных технологий газификации.

Судя по автореферату, диссертационная работа представляет собой гармоничное сочетание оригинальных расчетно-теоретических и экспериментальных исследований, направленных на изучение возможностей повышения эффективности процессов газификации биомассы. Методологическим достоинством работы является составление полного элементного и энергетического балансов процессов газификации. Столь детальные балансы присутствуют далеко не в каждой работе аналогичной тематики.

В целом, принципиальные критические замечания по работе отсутствуют. Тем не менее, следует отметить отсутствие, насколько можно судить из автореферата, в диссертации детального анализа технологий, выступающих потребителями производимых при газификации горючих газов. Такими сегодня являются не только электростанции на базе двигателей внутреннего сгорания, но и микротурбины, и топливные элементы различных типов. Каждая из этих технологий предъявляет собственные требования к показателям качества генераторного газа. В какой мере предложенный в диссертации подход позволит удовлетворить этим требованиям – из автореферата не ясно. Данное замечание не умаляет научной ценности диссертационной работы, и является пожеланием для развития исследований в будущем.

Диссертация Д.А. Свищева «Термодинамический анализ и исследование механизма слоевой обращенной газификации биомассы», судя по тексту автореферата, является научно-квалификационным трудом, отвечающим критериям Постановления правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней». Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – «теплофизика и теоретическая теплотехника».

Доктор технических наук, доцент, главный научный сотрудник
Объединенного института высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН).

13.05.2019 г.

Попель Олег Сергеевич

Подпись Попеля О.С. удостоверяю

Ученый секретарь ОИВТ Р

Р.Х. Амиров

ФГБУН «Объединенный институт
125412, г. Москва, ул. Ижорская
тел.: +7(495) 484-23-74.

ститут РАН»,
Л-1, к. 420,