

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.Л.Маслова «Моделирование подземной газификации сланцев», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (специальность 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества)

Одним из перспективных методов получения горючих органических веществ является внутрислоевое термическое разложение сланцев. Определение режимов обработки сланцев представляет непростую задачу, экспериментальное решение которой требует значительных материальных затрат и связано с опасностью реализации неконтролируемых режимов. Наиболее эффективным для решения указанной проблемы представляется использование математического моделирования, в связи с чем выбранную тему исследования можно считать несомненно актуальной.

О научной новизне работы свидетельствуют разработанная новая модель для описания процесса термического разложения сланцев.

Практическая значимость рецензируемой работы заключается в возможности применения программной реализации модели для разработки и оптимизации режимов термической обработки сланцев.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на Международных и Всероссийских конференциях, по теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, в том числе 2 статьи – в изданиях из перечня ВАК, 4 статьи – в изданиях, индексируемых в базе Scopus.

По содержанию автореферата имеются некоторые замечания:

1. В математической постановке задачи не нашло отражения многофазность и неоднородность среды, возможная анизотропия твердой фазы. Нуждаются в пояснениях и используемые граничные условия (конвективный теплообмен и теплообмен излучением для сланцевой породы, погруженной в массив другой породы).
2. К сожалению, в автореферате ничего не говорится о задаче определения напряженно-деформированного состояния (НДС) рассматриваемой области. В то же время, как представляется, от НДС должны существенно зависеть физико-механические и электромагнитные характеристики среды (например, тензор проницаемости в законе Дарси, электропроводность и др.).

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Считаю, что диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» к работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества, а ее автор, А.Л.Маслов, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Заведующий кафедрой математического моделирования систем и процессов ПермНИПУ, Заслуженный деятель науки РФ,
д.ф.-м.н., профессор

/ П.В. Трусов /

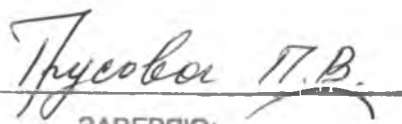
Трусов Петр Валентинович, д.ф.-м.н. (специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела), 614990, г.Пермь, Комсомольский пр-т, 29, Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
сл.т. (342)2391297, электронная почта trp@matmod.pstu.ac.ru

02.08.2018

Я, Трусов Петр Валентинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Маслова Алексея Леонидовича и их дальнейшую обработку.

/П.В.Трусов/

Подпись



ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

2 * 08 2018 г.

В.А. Макаревич