

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шаклеина А.А. “Численное исследование сопряженного теплопереноса при распространении турбулентного диффузионного пламени по поверхности горючего материала”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертация посвящена численному моделированию течений с горением, развивающихся вдоль поверхности горючего материала. Акцент делается на использовании модели DDES. Работа носит отчетливый методический характер. Автор принадлежит к известной научной школе Уральского центра по химической механике под руководством профессора Карпова А.И. По работе можно сделать несколько замечаний.

1. Хотелось бы более четко выделить предшественников данной работы, чтобы охарактеризовать ее научную новизну.

2. Акцент в работе делается на применении вихререзающих методов. Хотелось бы видеть больше подробностей о выборе схем высокого порядка.

3. Хотелось бы услышать обоснование выбора довольно простой модели Смагоринского. Ведь существуют и более сложные модели, например, модель Германо.

4. В методическом эксперименте отсутствуют пересечения с известными подходами в области моделирования турбулентных течений вихререзающими методами, в частности, развиваемыми в школе М.Х.Стрельца.

5. Не хватает перечня определяющих параметров и диапазонов их изменения.

6. Не указаны пределы применимости развиваемого в работе подхода.

В целом, представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием по оценке разработке и применению моделей конвективного теплообмена при течении вдоль поверхности горючего материала с горением. Выполненная работа удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, в том числе соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Шаклеин А.А. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Профессор кафедры механики
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации,
д. ф.-м.н., проф.
29 ноября 2016 года

isaev3612@yandex.ru

812-7710311

Исаев Сергей Александрович

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет гражданской авиации»
196210, Санкт-Петербург, ул. Пилотов, 38
Тел.: 8 (812) 704-18-18, www.spbguga.ru



*Профессор по наукам
гражданской авиации и космонавтики*