

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Олега Юрьевича Семенова «Исследование релаксационного распространения пламени в каналах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа О. Ю. Семенова посвящена созданию лабораторной экспериментальной базы для изучения релаксационного распространения фронта пламени, развития экспериментальных методик исследования закономерностей распространения и структуры фронта пламени, взаимодействия фронта пламени с подвижными элементами камеры сгорания для решения целого ряда актуальных задач релаксационного распространения пламени в каналах.

Наиболее важные новые научные результаты диссертационной работы:

1. Разработаны экспериментальные установки для проведения исследований особенностей распространения пламени в цилиндрическом и плоском каналах в широком диапазоне физических параметров, характеризующихся значимыми диапазонами чисел Фруда и Рейнольдса.
2. Экспериментально обоснованы критические значения чисел Фруда и Рейнольдса, отвечающих различным динамическим эффектам исследуемых процессов релаксационного распространения пламени в каналах.
3. Обнаружены новые эффекты распространения пламени в каналах и исследованы определяющие физические факторы этих явлений.

Достоверность и обоснованность полученных научных результатов обеспечивается корректным применением статистических методов в обработке результатов физических экспериментов и скрупулёзным исследованием источников погрешности измерений.

Основные результаты диссертационной работы О. Ю. Семенова опубликованы в 17 печатных работах, в том числе 3 из них в изданиях, входящих в перечень ВАК, прошли апробацию на Международных и Всероссийских конференциях.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. Фраза автора: «Зазор между стенками поршня и трубы подбирали так, чтобы сила трения между стенками поршня и трубы была минимальной» на мой взгляд,

допускает различные толкования. Быть может речь идет о подборе «оптимального» зазора в проводимых экспериментах?

2. В автореферате не раскрыта однозначная взаимосвязь явлений формирования «тюльпанообразного» пламени и «парадокса» поршня.

Следует отметить, что сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа О. Ю. Семенова является законченным исследованием и выполнена на достаточно высоком научном уровне. Полученные в работе результаты имеют существенное значение для развития современной теории процессов релаксационного горения газовых смесей в каналах. Совокупность результатов диссертации можно квалифицировать как решение крупной научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение.

Считаю, что диссертационная работа Олега Юрьевича Семенова «Исследование релаксационного распространения пламени в каналах» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Д. ф.-м. н., профессор  
05.06..2014

В.Н. Лейцин

Лейцин Владимир Нояхович,  
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14  
моб. тел. +79114876171, эл. почта [VLeitsin@kantiana.ru](mailto:VLeitsin@kantiana.ru)  
ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»,  
директор Инновационного парка.

 Балтийский федеральный университет им. И. Канта  
Управление кадров и социальной политики

Подпись *В.Н. Лейцин* заверяю  
Начальник *Лейцин В.Н.*  
"05" *06* 2014 г.

