

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Войткова Ивана Сергеевича «Экспериментальное исследование температуры и скорости парогазовой смеси за испаряющимися каплями жидкости при их движении через высокотемпературные газы», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

В диссертационной работе Войткова И. С. предложен подход к экспериментальным исследованиям температурных и аэродинамических следов одиночных, малой группы капель и жидкостного аэрозоля при движении через высокотемпературные газы за счет комбинированного применения контактных и бесконтактных методов измерений. Результаты, полученные с применением данных методик, существенно дополняют имеющиеся теоретические представления о тепломассообменных процессах. Кроме того, полученные экспериментальные результаты являются основой для создания новых и совершенствования существующих технологий нагрева и охлаждения капель жидкости в теплотехнических системах. Их можно применить при совершенствовании технологий высокотемпературной очистки воды, а также создании газопарокапельных теплоносителей на основе уходящих дымовых газов и пароводяных смесей.

Наиболее значимыми для практического применения являются установленные закономерности влияния длительности импульса на времена существования низкотемпературного следа, а также результаты о степени влияния первой капли на условия испарения второй (времена испарения первой и каждой последующей капель отличаются более чем на 30 %).

По теме диссертационного исследования опубликовано большое количество работ, в том числе статьи в высокорейтинговых журналах «International Journal of Heat Mass Transfer», «Experimental Thermal and Fluid Science», «International Journal of Multiphase Flow».

Содержание работы соответствует специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

По содержанию автореферата диссертации имеется незначительное замечание.

На рис 5 показано влияние процесса испарения на формирование низкотемпературного следа. Непонятно почему в качестве обтекаемого тела используется частица глины.

Однако данное замечание не снижает новизны и практической значимости выполненной работы. Диссертация «Экспериментальное исследование температуры и скорости парогазовой смеси за испаряющимися каплями жидкости при их движении через высокотемпературные газы», соответствуют пункту 9

«Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г, а ее автор Войтков Иван Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

13.12.2018 г.

К.т.н. (специальность 01.04.14 –
Теплофизика и молекулярная физика),
старший научный сотрудник
ИТ СО РАН,
лаборатория процессов переноса
E-mail: dekhtyar@itp.nsc.ru,
Тел.: +7(383) 316-50-46

Дехтярь Руслан Анатольевич

Подпись Дехтяря Р. А. заверяю.
Ученый секретарь, к.ф.-м.н.
Макаров Максим Сергеевич



Макаров М. С.

Я, Дехтярь Руслан Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Войткова Ивана Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук»; 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1., тел. +7(383) 330-90-40; director@itp.nsc.ru; <http://www.itp.nsc.ru>.