

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Булова Артёма Сергеевича «Численное исследование двухфазного закрученного течения в прямоточном циклоне», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05- механика жидкости, газа и плазмы

В своей работе автор излагает результаты экспериментальных и численных исследований двухфазных закрученных течений в прямоточных циклонах с целью очистки потока от механических примесей. Исследует влияние концентрации примесей, конфигурации и размера частиц, геометрии проточной части, степени закрутки потока на эффективность процесса очистки.

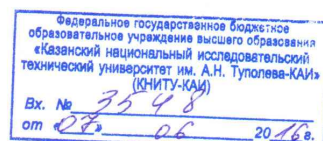
Результаты экспериментальных исследований автор сопоставляет с результатами численных исследований, проведенных на основе решения уравнений Навье-Стокса, осреднённых по числу Рейнольдса. В расчётах автор использует модель турбулентности RNG.

Автором получены новые результаты о структуре двухфазных течений в прямоточном циклоне при варьировании интенсивности закрутки потока. Показал, что эффективность очистки газового потока существенно зависит от концентрации примеси, размеров и геометрии частиц аэрозоля.

Недостатки, отмеченные при прочтении автореферата:

- автор ничего не упоминает об опытах, проведенных Ж. Ранком в 1931 г для аналогичных процессов, где говорится о энергоразделении потока на холодный в ядре потока и горячий на периферии - Эффект Ранка-Хильша 1946г. Этот эффект не нашёл отражения ни в экспериментальных работах автора, ни в расчётах.

Указанное замечание не умаляет высоких научных достоинств и практическую значимость работы, выполненной автором. Диссертационная работа Булова А.С. добротная с явными признаками возможной области применения, отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.



Содержание автореферата и отзыв на него заслушаны на заседании кафедры «Аэрогидродинамика» факультета летательных аппаратов Новосибирского государственного технического университета (Протокол № 5 от 16.05.2016), а наиболее яркие результаты рекомендованы к внедрению в учебный процесс в курсах «Прикладная гидрогазодинамика» и «Численные методы исследований механики жидкости и газа» для студентов старших курсов направления подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика».

Зав. каф. аэрогидродинамики ФЛА НГТУ

д.т.н., профессор

Саленко С.Д.

д.т.н., профессор каф. аэрогидродинамики

Кураев А.А.

учёный секретарь кафедры

к.т.н., доцент

Однорал В.П.

Кураев Анатолий Алексеевич – д.т.н., профессор кафедры АГД ФЛА НГТУ e-mail: Kuraev@corp.nstu.ru

Адрес: 630073, г. Новосибирск, пр. К.Маркса, 20, НГТУ

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»

Подпись *Саленко С.Д., Кураев А.А., Однорал В.П.*
ЗАВЕРЯЮ
Нач.отд.кадров *И.П.Иванова*

