

ОТЗЫВ
на автореферат Кареевой Юлии Рустэмовны
«Струйные течения в ограниченных пространствах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 01.02.05 Механика, жидкости газа и плазмы

Диссертация посвящена численному анализу течений вязкой жидкости в камерах различной конфигурации. Проблема эта является важной с точки зрения различных приложений, например, при расчете инжекторов, камер в литейном производстве, при конструктивной разработке вентиляционных устройств в закрытых стесненных помещениях и др. Следует отметить, что существующие методы расчеты не всегда применимы для стесненных помещений. Поэтому настоящая диссертация, в некоторой степени, дополняет исследование этой проблемы.

Исследования в данной работе проводились с помощью вычислительного комплекса *Fluent*, при этом для замкнутости основной системы уравнений автор использовал дополнительно уравнение переноса энергии турбулентных пульсаций. В результате разработана методика расчета струйных течений в ограниченных областях и проведены расчеты для разных входных и выходных условий течения и разных соотношений геометрических параметров. Поэтому являются полезными для практического использования результаты расчетов, представленные рисунках 3, 4, 5 и 9. К сожалению, вызывает некоторое недоумение, что кривые имеют немонотонный характер, особенно на рис. 3 и 9б. Автору следовало бы более аккуратно подходить к расчетам и попытаться объяснить немонотонность.

Безусловно с математической точки зрения проведено решение задачи о течении в зоне разворота плоской струи в прямоугольном канале (глава 4). Хотя метод решения не новый, но результаты расчета полезны для оценки поведения в тупиковом канале.

В целом, судя по автореферату, в диссертации проведено достаточно подробное исследование; некоторые расчеты сравнены с экспериментальными данными, что подтверждает достоверность результатов.

Считаю, что диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Кареева Юлия Рустэмовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 Механика, жидкости газа и плазмы.

Заслуженный деятель науки РФ
Доктор физ.-мат. наук, профессор

Терентьев Алексе Григорьевич

Эл. адрес: agterent@rambler.ru тел. 8 9603116950

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»
Адрес: 428015, г. Чебоксары, пр-т Московский, 15, Чувашская Республика

09.09.2015г.



Подпись руки <u>Терентьев А.Г.</u>	
заверяю	
Начальник отдела производственного	
ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»	
09	2015
И.А. Гаврилова	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования	
«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»	
(КНИТУ-КАИ)	
5899	
Вх. №	
От « 10 » 09 2015 г.	