

О Т З Ы В
на автореферат диссертации Ю.Р. Кареевой
“Струйные течения в ограниченных пространствах”, представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 01.02.05 «Механика жидкости газа и плазмы»

Диссертационная работа Ю.Р. Кареевой посвящена исследованию турбулентных плоских и осесимметричных стационарных струйных течений в областях, ограниченных стенками канала или трубы. Рассмотрены различные схемы подачи и отбора воздуха — течение в тупике при наличии открытого торца, течение в проточном канале, течение при наличии соосно и несоосно расположенных отверстий для подачи и отбора газа.

С использованием пакета программ Fluent была выполнена серия численных расчетов для различных значений продольного и поперечного стеснения потока. Были построены линии тока течений, найдены распределения скоростей в прямом и обратном потоке, давления, расхода, определены границы струи и ее дальнобойность. Выполнено сравнение результатов с имеющимися экспериментальными данными. Сделаны также расчеты для плоской слабонеизотермической струи в тупике, найдено распределение температуры на плоскости симметрии струи. Получено аналитическое решение о потенциальном течении в зоне разворота струи в тупике.

Замечания.

1. В четвертой главе диссертации представлено аналитическое решение задачи о течении в зоне разворота струи. В автореферате говорится, что «используется расчетная схема, предложенная в работе Г.Н. Абрамовича», однако ни слова не сказано о том, что в монографии Г.Н. Абрамовича «Теория турбулентных струй» не только предложена расчетная схема, но и приведено решение задачи. Это решение в точности воспроизведено в автореферате, только с заменой обозначений характерных точек течения.

Вызывает удивление, что эта же задача в диссертации решается еще и другим способом. Естественно, вычисления, полученные с использованием разных формул, привели к одинаковым результатам. Имел ли смысл повторять давно известное решение?

2. Отсутствует расшифровка некоторых обозначений, что затрудняет чтение автореферата. Например, в формуле (2) на стр. 9 автореферата буквой L обозначен расход, что можно понять только при прочтении стр. 12.

3. В автореферате отсутствует информация о граничных условиях, использованных в расчетах.



Несмотря на указанные недостатки, считаю, что работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а Ю.Р. Кареева заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05.

Доцент кафедры гидромеханики мех.-мат. ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова, к.ф.-м.н.

Толоконников Сергей Львович

Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, д.1., механико-математический факультет, кафедра гидромеханики (к. 16-18). Тел. (495)9393958.
tolsl@mail.ru

Подпись С.Л. Толоконникова заверяю.

Начальник отдела кадров
мех.-мат. факультета МГУ

Ткачева Л.Л.

