

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фролова Олега Юрьевича «Влияние вязкой диссипации на характеристики течения жидкости при заполнении емкостей», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Фролова О.Ю. посвящена исследованию влияния диссипативного разогрева на кинематические и динамические характеристики течений жидкостей с ньютоновским законом поведения при малых числах Рейнольдса.

Актуальность этой работы обусловлена тем, что многие технологические процессы переработки высоковязких жидкостей ограничены малостью чисел Рейнольдса.

Для достижения поставленных в работе целей О.Ю. Фролов использует традиционную реализацию методов математического моделирования включающую: анализ физического содержания проблемы, формулировку математической модели, ее компьютерная реализация и проведение численных экспериментов. Такой подход является безусловным достоинством работы.

К сожалению, работа не лишена ряда недостатков, к которым можно отнести отсутствие в автореферате в уравнении для переноса температуры на странице 8, не конкретизирован вид источникового слагаемого S_2 . Судя по смыслу это слагаемое и отвечает за диссипацию энергии. Также в автореферате не обоснован выбор температурной зависимости для коэффициента вязкости в уравнениях на странице 9. Не лучше ли было использовать Аооениусовскую зависимость?

Несмотря на эти замечания, судя по результатам апробации работы, можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Фролова Олега Юрьевича соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям и ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — Механика жидкости, газа и плазмы.

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой
математического анализа и
прикладной математики
ФГБОУ ВО «АлтГПУ»



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет», 656031, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодежная, 55, e-mail: ifmo-mar@altspu.ru, телефон 8 (3852) 36-80-28.

Я, Пышнограй Григорий Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Фролова Олега Юрьевича, и их дальнейшую обработку.