

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тукмаковой Надежды Алексеевны  
на тему «Моделирование динамики парокапельных сред в процессе регазификации»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Процессы, происходящие в парогазокапельных потоках, составляют основу технологических процессов целого ряда энергетических установок в различных отраслях промышленности. Повышение эффективности работы этих установок, разработка новых перспективных систем требует усовершенствования существующих и разработку новых численных моделей с учетом всего комплекса физических процессов, сопровождающих движение парогазокапельной среды. Разработки одной из таких моделей применительно к процессам регазификации посвящена данная диссертационная работа.

Диссертантом разработана комплексная математическая модель динамики парокапельной смеси в двумерной постановке, учитывающей такие процессы как дробление, коагуляция, испарение капель и конденсацию паровой фазы. Решены задачи, описывающие новые эффекты на основе математической модели динамики полидисперсной многоскоростной многотемпературной парокапельной смеси с учетом указанных выше физических процессов. По результатам исследования разработан способ регазификации жидкости и установка для регазификации, получены 2 патента РФ на изобретения. Это подтверждает новизну полученных результатов и их практическую значимость.

К сожалению из текста автореферата не ясно, в чем конкретно отличие разработанных математической и численной моделей от результатов других авторов.

В целом, диссертационная работа является законченным научным исследованием, результаты которого имеют существенное значение для развития теории движения парогазокапельных сред. Разработанная численная модель позволила разработать способ и устройства для регазификации жидкостей, в частности сжиженного природного газа. Поэтому практическая ценность результатов работы несомненна.

Считаю, что диссертационная работы удовлетворяет п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Тукмакова Надежда Алексеевна заслуживает



