

ОТЗЫВ

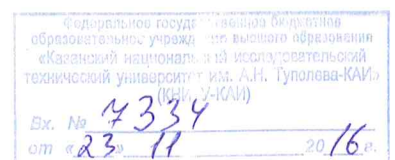
на автореферат диссертации Богомоловой Ольги Юрьевны «Многофазные газовые потоки в задаче капсулирования субмикронных частиц наполнителя полимерных композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Диссертация посвящена исследованию параметров движущихся многофазных газовых потоков с целью обеспечения образования полимерной оболочки на поверхности содержащихся в потоке микрочастиц, применяемых в качестве наполнителя полимерных композиционных материалов. В процессе подготовки такого вида микрочастиц необходимо обеспечивать сплошность образующейся на них оболочки и её равную по всей поверхности частицы толщину. Учитывая широкое внедрение полимерных композиционных материалов в различных областях техники, тему работы следует признать актуальной.

Важными новыми научными результатами диссертации являются: 1) экспериментально определены параметры течения газовых потоков, обеспечивающих образование сплошной полимерной оболочки толщиной 5 – 6 нм на поверхностях субмикронных частиц; 2) подтверждена практическая значимость процесса капсулирования микрочастиц на однородность их распределения в полимерной матрице, что позволяет существенно улучшить механические свойства композиционных материалов.

Материалы диссертации в достаточном объеме освещены в имеющихся публикациях, из которых пять статей напечатаны в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Особо следует отметить тот факт, что автором выполнены не только теоретические и экспериментальные исследования процесса капсулирования микрочастиц, но и непосредственно изготовлены образцы наполненных этими частицами полимерных материалов, исследования которых показали повышение их микротвердости и модуля упругости. Этот факт свидетельствует о том, что диссертация является законченным научным трудом, соответствующим специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы. В ней проведены все необходимые теоретические и экспериментальные исследования и получен конкретный образец полимерного материала, обладающего улучшенными техническими характеристиками по сравнению с материалами из некапсулированных частиц.



Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей важное значение для развития отрасли знаний, связанной с механикой жидкости и газа. Она удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Богомолова Ольга Юрьевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Заведующий кафедрой
«Теоретические основы
теплотехники и гидромеханика»
Самарского государственного
технического университета,
д.ф. – м.н., профессор



Кудинов
Василий
Александрович

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет».
Тел.: 8(846) 278-43-11
Адрес электронной почты: rector@samgtu.ru

