

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лебедева Игоря Витальевича на тему «Моделирование структуры, свойств и процессов получения кремний-резорцинол-формальдегидных и кремний-углеродных аэрогелей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий; 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Создание новых функциональных композиционных материалов с набором заданных свойств – актуальная задача промышленности. Процессы создания практически всегда используют те или иные математические модели для анализа и синтеза решений. Такой подход использован и в рассматриваемой диссертации. Соответственно возникает научная задача разработки или выбора подходящей модели. Одной из научных задач диссертации Лебедева И.В. является моделирование структур КРФ аэрогелей с использованием клеточно-автоматных моделей на основе метода перекрывающихся пор и метода кластер-кластерной агрегации и моделирование структур КУ аэрогелей.

Новым результатом в части специальности 05.13.18 является разработка оригинальных клеточно-автоматных моделей для анализа и синтеза структур КРФ и КУ аэрогелей, установление их адекватности и условий применения для получения аэрозолей с заданными свойствами.

Определенный интерес представляет программный комплекс, реализующий разработанные в диссертации модели и алгоритмы.

В качестве замечания следует отметить отсутствие каких-либо обоснований применения клеточно-автоматных моделей, а не других инструментов моделирования.

В части математического моделирования работа соответствует паспорту специальности 05.13.18.

Судя по автореферату, диссертационная работа содержит новые результаты и по специальности 05.17.08 и отвечает требованиям соответствующего паспорта.

В целом диссертацию Лебедева И.В. можно рассматривать как законченную квалификационную научную работу отвечающую требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальностям 05.17.08 и 05.13.18.

Зав. кафедрой информационных технологий
управления Воронежского государственного
университета, д.т.н., профессор

М.Г. Матвеев



Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»
Адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1
Тел.: 8(473)220-75-21; e-mail: office@main.vsu.ru

