ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тороповой Любови Валерьевны «Математическое моделирование устойчивой моды дендритного роста при различных условиях кристаллизации», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 — Теплофизика и теоретическая теплотехника

Целью диссертационного исследования Тороповой Л.В. является математическое моделирование устойчивого роста дендритного кристалла при n-кратной симметрии и наличия конвективного механизма тепло-массопереноса на поверхности дендрита. Основными результатами работы являются:

1. Решение модели устойчивого роста дендритного кристалла в условиях вынужденной конвекции в бинарной системе.
2. Определение маргинальной моды волнового числа.
3. Получение критериев отбора для чистого и сплавного дендрита с симметрией n-ого порядка.
4. Описание эксперимента и данных, полученными методам численного моделирования, развитой в исследовании теоретической моделью.

Полученные результаты математического моделирования являются теоретически и практически значимыми, так как могут быть использованы для производства материалов с заданными механическими и электрическими свойствами.

Достоверность полученных результатов подтверждена большим количеством публикаций - 11 статей в реферируемых научных журналах, 10 из которых проиндексированы в базах научного цитирования (Scopus и Web of Science). Особенно стоит отметить наличие 4-х свидетельств о гос. регистрации программ для ЭВМ. Все это свидетельствует о кропотливой работе автора над поставленной задачей, включающей и апробацию научных результатов на международных и всероссийских конференциях по тематике диссертации. Считаю, что тема и содержание работы соответствуют паспорту специальности 01.04.14 — теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертация выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям п.п. 9-11 Положения о присуждении учёных степеней в УрФУ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Торопова Л.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 — теплофизика и теоретическая теплотехника.

Григоревский Иван Николаевич,
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник Исследовательского центра
Системного анализа Института программных
систем имени А.К. Айламазяна
Российской академии наук

28 сентября 2020 г.

Адрес: 152021, Ярославская область,
Переславский район, с. Веськово,
ул. Петра Первого, д.4 "а"
Тел.: 8(485)269-52-28 доб. 141
E-mail: gin@nscf.ru

Подпись Григоревского И.Н. заверяю

Уч. секретарь, к.т.н.
ИПС им. А.К. Айламазяна РАН
Пономарева С.М.