

Отзыв
на автореферат диссертации Терентьева П.С.
**«Кинетические закономерности роста
морфологически сложных диссипативных структур»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Дендритная кристаллизация является классическим примером процесса формирования сложной пространственно-временной (диссипативной) структуры в первоначально однородной активной среде. Этот процесс имеет множественные аналоги в природе, от гидродинамической неустойчивости нефти, продавливаемой в пористой среде (грунте), до морфогенеза колонии бактерий и т.д. В технологическом плане изучение дендритной кристаллизации важно для металлургии, так как кинетика и морфология дендритных кристаллов во многом определяет биографические свойства литья. Поэтому тема диссертационной работы Терентьева П.С., связанная с изучением кинетических закономерностей роста морфологически сложных диссипативных структур, несомненно является актуальной.

Наиболее важным вопросом теории формирования сложных систем является изучение законов сохранения, т.е. нахождение инвариантов роста и связей между ними. Поэтому наиболее важным результатом диссертационной работы является определение такого инварианта для дендритного роста – показателя степени во временной зависимости удельной массы дендрита. Другим интересным результатом является обобщение полученного «дендритного» результата на другие, в основном, биологические, аналоги дендритного роста.

Результаты диссертационной работы опубликованы в двух статьях в международных журналах, Physical Review и Physica A, с весьма высоким суммарным импакт-фактором 4 и апробированы на международных и российских конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Терентьева П.С. «Кинетические закономерности роста морфологически сложных диссипативных структур» по уровню и содержанию соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Терентьев Павел Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Заведующий кафедрой теоретической
и экспериментальной физики
Тамбовского государственного
университета имени Г.Р. Державина»
(392000, Тамбов, ул. Интернациональная,
e-mail: shibkov@tsu.tmb.ru),
доктор физ.-мат. наук, профессор



Шибков Александр Анатольевич

ФГБОУ ВПО «Тамбовский
государственный университет имени
Г.Р. Державина»
Подпись: *А. Шибков*
ЗАВЕРЯЮ
8 Начальник управления кадров
« 05 » 12 20 14

Вх. № 05-19/1-507
от 18.12.14 г.