

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук ШАТСКОГО Евгения Николаевича на тему «ВЛИЯНИЕ ТЕРМОКАПИЛЛЯРНЫХ ЭФФЕКТОВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЧЕНИЯ НАГРЕВАЕМОЙ ПЛЕНКИ ЖИДКОСТИ» по специальности **01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника**

Диссертационная работа Шатского Е.Н. посвящена экспериментальному исследованию термокапиллярных эффектов в пленках жидкостей с различной вязкостью. Проведен большой объем экспериментальных работ с использованием современных методов теплофизических исследований (ИК спектроскопия, синхронное измерение полей температур и толщин пленки, высокоскоростная видеосъемка). Рассмотрено формирование термокапиллярных структур в условиях различных градиентов температуры. Выполнено исследование влияния термокапиллярных сил на трехмерные волны. Получены новые фундаментальные знания о закономерностях формирования термокапиллярных структур, а также о воздействии термокапиллярных сил на волновое течение пленки жидкости. Эти знания полезны для широкого круга технических приложений, важное значение в которых имеет понимание гидродинамики и теплообмена в стекающих пленках. Продemonстрированный способ повышения устойчивости пленок жидкости к разрыву может быть использован в промышленных установках. Автореферат написан на высоком научном уровне.

Результаты работы апробированы на общероссийских и международных конференциях и опубликованы в журналах из списка ВАК.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шатский Евгений Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией фазовых переходов и неравновесных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИТФ УрО РАН, 620016, Россия, Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 107а),
Член-корреспондент РАН
тел. (343)267-88-04

e-mail: koverda@itp.uran.ru

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИТФ УрО РАН, 620016, Россия, Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 107а),
кандидат физико-математических наук
тел. (343)267-88-01

e-mail: vinogradov@itp.uran.ru

Коверда Владимир
Петрович

Виноградов Андрей
Владимирович

27 ноября 2018 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук ШАТСКОГО Евгения Николаевича на тему «ВЛИЯНИЕ ТЕРМОКАПИЛЛЯРНЫХ ЭФФЕКТОВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЧЕНИЯ НАГРЕВАЕМОЙ ПЛЕНКИ ЖИДКОСТИ» по специальности **01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника**

Диссертационная работа Шатского Е.Н. посвящена экспериментальному исследованию термокапиллярных эффектов в пленках жидкостей с различной вязкостью. Проведен большой объем экспериментальных работ с использованием современных методов теплофизических исследований (ИК спектроскопия, синхронное измерение полей температур и толщин пленки, высокоскоростная видеосъемка). Рассмотрено формирование термокапиллярных структур в условиях различных градиентов температуры. Выполнено исследование влияния термокапиллярных сил на трехмерные волны. Получены новые фундаментальные знания о закономерностях формирования термокапиллярных структур, а также о воздействии термокапиллярных сил на волновое течение пленки жидкости. Эти знания полезны для широкого круга технических приложений, важное значение в которых имеет понимание гидродинамики и теплообмена в стекающих пленках. Продemonстрированный способ повышения устойчивости пленок жидкости к разрыву может быть использован в промышленных установках. Автореферат написан на высоком научном уровне.

Результаты работы апробированы на общероссийских и международных конференциях и опубликованы в журналах из списка ВАК.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шатский Евгений Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией фазовых переходов и неравновесных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИТФ УрО РАН, 620016, Россия, Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 107а),
Член-корреспондент РАН
тел. (343)267-88-04

e-mail: koverda@itp.uran.ru

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИТФ УрО РАН, 620016, Россия, Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 107а),
кандидат физико-математических наук
тел. (343)267-88-01

e-mail: vinogradov@itp.uran.ru



27 ноября 2018 г.