

## Отзыв

на автореферат диссертации Гасанова Байрамали Мехрали оглы «Экспериментальное исследование механизмов кипения эмульсий с низкокипящей дисперсной фазой», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертационная работа посвящена экспериментальному исследованию сложных физических явлений, связанных с фазовыми превращениями дисперсной фазы в жидкостных эмульсиях. Решение проблемы энергосбережения в различных отраслях промышленности обусловлено рациональным использованием тепловых ресурсов. Гетерогенные системы несмешивающихся жидкостей в качестве теплоносителей или рабочих сред широко используются в самых разнообразных технологических процессах. Механизмы кипения жидкостных эмульсий во многом определяют эффективность теплообмена в энергетических устройствах и теплообменных аппаратах.

Работа выполнена на высоком научном и техническом уровне. Экспериментально исследован теплообмен при кипении ряда жидкостных теплоносителей, Автором созданы оригинальные установки и методики проведения исследований. Получены новые высококачественные экспериментальные данные о характеристиках теплообмена и режимах течения двухфазного потока при кипении эмульсий с низкокипящей дисперсной фазой. Результаты опубликованы в высокорейтинговых международных и отечественных журналах, получили высокую оценку таких известных ученых M.L. Roesle и F.A. Kulacki.

Список публикаций в изданиях из перечня ВАК, включая работы, выполненные в соавторстве, состоит из 17 наименований. Эффективность выводов и рекомендаций диссертационной работы подтверждена практическими результатами визуальных наблюдений процессов кипения эмульсии, протекающих вблизи нагреваемой поверхности.

Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают содержание диссертационной работы. Текст автореферата написан и оформлен в соответствии с требованиями, приведенными в Положении о порядке присуждения ученых степеней.

В качестве замечания можно отметить отсутствие подробных формулировок математических моделей в автореферате, на основании которых автором получены выражения расчетных зависимостей. Очевидно, это связано с большим объемом выполненных экспериментальных исследований,

Оценивая диссертацию в целом, считаю, что представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором теоретических, лабораторных и промышленных исследований решена крупная научно-техническая проблема.

По своему объему, уровню и научной новизне она соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждения ученых степеней в УрФУ», предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктор наук. Диссертант Гасанов Байрамали Мехрали оглы заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Доктор технических наук (05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика), старший научный сотрудник, профессор кафедры «Бизнес-информатика и математические методы в экономике» Набережночелнинского института (филиала) Казанского федерального университета

Розенцвайг Александр Куртович /  /  
02. 09. 2021 г.

Почтовый адрес: 423823, Россия, г Набережные Челны,  
проспект Мира, д.68/19, УЛК-1, к.312.  
е-майл: [a\\_k\\_r@mail.ru](mailto:a_k_r@mail.ru)

Подпись А.К. Розенцвайг заверяю:

СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ  
Розенцвайг А.К. Куртовича  
Набережночелнинский институт  
УрФУ  
Отдел кадров

