

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Горбуновой Анастасии Михайловны «Внешний массообмен в виброкипящем слое инертного материала», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Работа Горбуновой А.М. актуальна для практического применения на промышленных предприятиях и фундаментальных исследований в области теплофизики и теоретической теплотехники. Процессы для псевдооживленного и виброкипящего слоев интенсифицируются путем совершенствования внутреннего и внешнего тепломассообмена. Поставленной диссертантом задачей исследования является повышение внешнего массообмена в виброкипящем слое инертного материала. Результаты исследования связаны с теоретическими исследованиями и проектированием технологических устройств с виброкипящим слоем.

Научная новизна работы Горбуновой А.М. заключается в системном исследовании процессов тепломассообмена. Диссертантом впервые получены экспериментальные данные об изменении локального коэффициента теплоотдачи по высоте образца в виде вертикального цилиндра, которые могут быть использованы в качестве основы для разработки инженерных методик расчетов технологических процессов, сопровождающихся массоотдачей на границе твердое тело – газ.

Достоверность и обоснованность основных результатов работы Горбуновой А.М. подтверждается применением апробированных методов экспериментального исследования.

Как практический результат работы следует отметить применение экспериментальных данных для устройств, сопровождающихся следующими процессами: испарение с пористой поверхности в первом периоде сушки, адсорбция и десорбция, сублимация и десублимация в парогазовую среду, поверхностная обработка металлических изделий и другие процессы, протекающие при граничных условиях массообмена 3-го рода.

В целом, работа Горбуновой А.М., имеющая научное и практическое значение, достаточно подробно освещена в научно-технической печати, апробировалась на конференциях и семинарах. Всего опубликовано 18 работ, из них 4 – в периодических изданиях, рекомендованных ВАК. В ней решены

задачи интенсификации тепломассообмена, имеющие существенное значение для развития теплофизики и теоретической теплотехники.

Считаю, что диссертационная работа соответствует отрасли технических наук, паспорту специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника» в части «исследований по теплофизическим свойствам веществ, термодинамическим процессам, процессам переноса тепла и массы в сплошных и разреженных, гомогенных и гетерогенных средах», характеризуется завершенностью на стадии поставленных задач и полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Горбунова Анастасия Михайловна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Заведующий кафедрой

«Промышленная теплоэнергетика»,  
ФГБОУ ВПО

«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»,

кандидат технических наук, доцент,

Осинцев Константин Владимирович

454080, Россия, г. Челябинск, пр. Ленина, д. 76, а.266

E-mail: [pte@susu.ac.ru](mailto:pte@susu.ac.ru), Тел./факс: +

« 10 » марта 2016 г.