

Отзыв

на автореферат диссертации **ЖОЛАЕВОЙ Фатимат Башировны** на тему «Теоретическое моделирование процессов плавления в бинарных эвтектических системах» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Контактное плавление в силу своих особенностей получило широкое применение в различных областях промышленности и техники. Например, при приведении в контакт разнородных тел, в некоторых эвтектических парах, происходит плавление, а затем спекание этих тел при температурах, лежащих ниже точки эвтектики. В связи с этим, тема работы, заключающаяся в теоретическом моделировании процессов плавления в бинарных эвтектических системах в стационарном и нестационарном диффузионных режимах и разработки теории образования промежуточной фазы в начальной стадии контактного плавления, является актуальной. Научная новизна результатов работы, заключающаяся, в частности, в составлении замкнутой системы дифференциальных уравнений, описывающих процессы диффузии атомов в твердых сплавах и в расплаве при контактном плавлении; с учетом перемещения границ фазового превращения, формулировании в замкнутом виде задачи о контактном плавлении тел в стационарном диффузионном режиме, в которой учитывается механическое выдавливание расплава из зоны контактного плавления и др., не вызывает сомнений. Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что полученные в работе теоретические модели, содержащие важнейшие характеристики процессов контактного плавления и определяющие диффузионные константы, могут быть использованы для совершенствования методов определения коэффициентов диффузии в расплаве при любой температуре с использованием экспериментов по контактному плавлению в бинарных эвтектических системах как в нестационарном, так и в стационарном диффузионных режимах. Защищаемые положения значимы и хорошо обоснованы в ходе всего исследования. Надежность и достоверность полученных в работе результатов обеспечивается обоснованностью исходных теоретических положений и применением адекватных задач, апробированных физических и математических методов исследования. Работы автора хорошо известны научной общественности, опубликованы в высокорейтинговых журналах, докладывались на научных форумах высокого уровня.

Диссертационная работа, как следует из автореферата, выполнена на высоком уровне, соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам такого уровня, а её автор, **ЖОЛАЕВА Фатимат Башировна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Декан физико-технического факультета
Северо-Осетинского государственного университета, д.ф.-м.н., проф.
г. Владикавказ, 26.05.2016 г.

