

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БАГОВА Артура Мишевича «Влияние электропереноса на взаимную диффузию и макроскопическое течение расплава, образующегося при контактном плавлении», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертация посвящена актуальной проблеме – комплексному исследованию явлений, происходящих в зоне контакта одно- и разнородных металлов при одновременном действии контактного плавления (КП) и электропереноса (ЭП).

Диссертантом разработана новая оригинальная методика введения инертных меток в контактную прослойку, что позволило впервые установить различия парциальных коэффициентов диффузии.

Автором установлена взаимосвязь протяженности кристаллизованных зон расплава, образующихся в процессе КП при изотермической электрокристаллизации, от величины и направления тока, а также экспериментально установлен максимум силы тока при ЭП, по достижении которого при прочих равных условиях эксперимента часть жидкой зоны останется некристаллизованной. Диссертантом предложена методика экспериментального исследования начальной стадии низкотемпературного соединения однородных и разнородных металлов, основанная на последовательном контактировании образцов, обоснован механизм снижения температуры зоны соединения, экспериментально установлен температурно-временной интервал процесса диффузионного взаимодействия при контактировании образцов. Полученные в работе экспериментальные и теоретические данные о влиянии ЭП на КП могут найти применение в технологиях контактно-реактивной пайки, а также использоваться в качестве технологического способа воздействия на процесс диффузии как для ее интенсификации, так и наоборот, с целью ее торможения.

Достоверность результатов подтверждается использованием современных методик исследования.

К автореферату имеется замечание.

Малое увеличение, т.е. отсутствие микроструктур зон сплавления, не позволяет судить о их структуре и качестве.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК и Минобрнауки РФ, а ее автор БАГОВ Артур Мишевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры «Материаловедение
и композиционные материалы» Волгоградского
государственного технического университета,
д-р техн. наук по специальности 05.16.09 –
Материаловедение (машиностроение),

профессор

Шморгунов Виктор Георгиевич

Доцент кафедры «Материаловедение
и композиционные материалы» Волгоградского
государственного технического университета,
канд. техн. наук по специальности 05.02.01 –
Материаловедение (машиностроение),
доцент

Слаутин Олег Викторович

400005, Волгоград, пр. Ленина, 28,
Волгоградский государственный технический университет.
Тел. +7(844-2) 24-80-61, e-mail: mv@vstu.ru



Шморгунов; О.В. Слаутин
Ю 03 июля 2016
дела Двоф-Дворещина
(подпись)