

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Губина Антона Михайловича «Влияние параметров сварки трением с перемешиванием на структуру и свойства соединений композиционных материалов на основе алюминия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – Материаловедение (технические науки)

Диссертация посвящена актуальной проблеме – разработке технологий получения сварных соединений дисперсно-упрочнённых алюмоматричных композиционных материалов без заметного снижения их свойств. Диссертантом экспериментально установлена возможность получения качественных бездефектных соединений дисперсно-упрочнённых алюмоматричных композиционных материалов в условиях сварки трением с перемешиванием при объемной доле упрочняющих частиц Al_2O_3 , SiC и W_4C 10–30 об. %.. Разработаны расчетные модели зависимостей прочности и шероховатости поверхности сварных соединений от параметров режима сварки (обобщенный показатель подача инструмента на один его оборот) и объемной доли упрочняющих частиц. Диссертантом показано, что очагами разрушения являются поверхностные несовершенства сварного шва. Диссертант доказал, что при сварке трением с перемешиванием в сварных соединениях сохраняется равномерное распределение упрочняющих частиц и отсутствует химическое взаимодействие между матричным сплавом и упрочняющими частицами.

Полученные результаты исследований включены в учебный процесс при преподавании дисциплины «Технологии конструкционных материалов» направления 22.03.01 в ФГАОУ ВО «Московский Политех».

Достоверность полученных результатов определяется использованием современного сертифицированного аттестованного оборудования, применением комплекса современных методов исследования и паспортизированных материалов. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 15 научных работах в рецензируемых научных журналах, сборниках и трудах конференций, из них 12 статей, входящих в перечень журналов из списка ВАК.

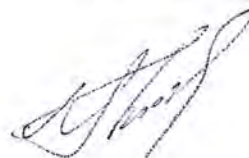
К недостаткам работы можно отнести недоказанность металлографическими методами высказанного диссертантом предположения, что существенное снижение механических свойств металла зоны перемешивания (ядра шва) при лазерной резке связано с окислением поверхности кромок в зоне реза и формированием протяженных оксидных пленок в шве при сварке трением с перемешиванием.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым «Положением о порядке присуждения ученых степеней» к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Губин Антон

Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 2.6.17. – Материаловедение (технические науки).

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент
400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94
e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич
Леонид Моисеевич



Подпись Гуревича Л.М.
УДОСТОВЕРЯЮ 07.06.2023
Нач. общего отдела А.М. Шевченко

