

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»

Современные требования к производству и качеству изделий в различных отраслях промышленности требуют использования новых методов соединения материалов, которые позволят создавать более прочные и легкие конструкции. Сварка трением с перемешиванием является одним из наиболее перспективных методов соединения материалов, который активно используется в авиационной и аэрокосмической промышленности. Работа Губина А.М. является актуальной, поскольку ее цель заключается в определении зависимостей свойств сварных соединений от структурно-фазового состояния и параметров режима при сварке трением с перемешиванием дисперсно-упрочнённых алюмоматричных композиционных материалов для создания на их основе сварных конструкций.

В работе Антон Михайлович решил сложные научные задачи, такие как: установление влияния параметров режима сварки трением с перемешиванием на распределение упрочняющих частиц в пределах зоны перемешивания соединения дисперсно-упрочненного алюмоматричного композиционного материала; изучение влияния объемной доли упрочняющих частиц в дисперсноупрочняемом композиционном материале на формирование швов при сварке трением с перемешиванием и их фазовый состав; определение возможности получения качественных соединений ДУАКМ с деформируемыми алюминиевыми сплавами; установление влияния объемной доли упрочняющей фазы в дисперсноупрочненном композиционном материале на интенсивность и характер износа рабочего инструмента при сварке трением с перемешиванием стыковых соединений и пр.

Автор разработал расчетные модели зависимостей прочности и шероховатости поверхности сварных соединений дисперсно-упрочненных алюмоматричных композиционных материалов от параметров режима сварки и объемной доли упрочняющих частиц.

Основные результаты диссертации представлены в 15 научных работах, из них 12 статей в журналах, входящих в список ВАК.

Достоверность полученных результатов обеспечивается применением современных методов исследования структуры и свойств материалов, а также использованием современного исследовательского оборудования.

Диссертация «Влияние параметров сварки трением с перемешиванием на структуру и свойства соединений композиционных материалов на основе алюминия» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор Губин Антон Михайлович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. — «Материаловедение».

654007, Кемеровская область - Кузбасс, г.
Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42.,
kopovalov@sibsiu.ru, тел.: 8(3843)742016
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный
университет», доктор технических наук (01.04.07 -
физика конденсированного состояния) профессор,
проректор по научной и инновационной
деятельности

Коновалов

Сергей Валерьевич

19.06.2023

654007, Кемеровская область - Кузбасс, г.
Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42.,
i.g.i.ss@yandex.ru, Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Сибирский государственный
индустриальный университет», заведующий
научной лабораторией электронной микроскопии и
обработки изображения, кандидат технических
наук (01.04.07 - физика конденсированного
состояния), доц. каф. менеджмента качества и
инноваций

Панченко

Ирина Алексеевна

19.06.2023

Подписи С.В. Коновалова и И.А. Панченко
удостоверяю

Начальник ОК ФГБОУ ВО «СибГИУ»

Миронова

Татьяна Анатольевна

19.06.2023

