

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лазуренко Дарьи Викторовны «Структура и свойства слоистых композиционных материалов с интерметаллидной составляющей», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)».

Представленная работа является актуальной, т.к. направлена на выявление закономерностей изменения структуры и свойств композиционных материалов на основе системы Al-Ti, применяемых для изготовления конструкций, работающих в тяжёлых условиях внешнего нагружения, в том числе при высокотемпературном воздействии.

Научная новизна состоит в экспериментальном установлении структурных изменений при взаимодействии алюминия и титана в процессе твердофазного спекания многослойных образцов, полученных сваркой взрывом листовых заготовок.

Практическая значимость работы заключается в разработке технических решений, позволяющих существенно сократить длительность процессов получения композиционных материалов на основе титана, упрочнённых интерметаллидными структурами алюминидов титана.

Несомненной ценностью диссертации является выявление закономерностей влияния пластической деформации, полученной в результате сварки взрывом разнородных материалов, на формирование прослоек интерметаллидов необходимой толщины и конфигурации.

К замечаниям по автореферату следует отнести следующие моменты:

1. На с.17 автореферата показано, что относительное удлинение полученных композитов находится на уровне ~3,5%. Свойства слоистого композита определяются не только механическими свойствами исходных компонентов, но и их массовой долей. Упоминание на этой же странице только о присутствии вязкой составляющей недостаточно, - вероятно, количество этой составляющей не обеспечивает необходимую пластичность. Какое соотношение интерметаллидов и связующего при этом было получено, и для каких соотношений объёмной доли титана и упрочнителя было выявлено положительное влияние на пластичность и вязкость композита также не уточняется.

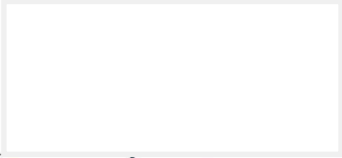
2. В автореферате недостаточно отражены данные по свойствам получаемых композиционных материалов.

3. На рис.8 автореферата непонятны этапы протекающих превращений, насколько равномерно и одновременно протекает формирование интерметаллидной прослойки в нижних и верхних слоях многослойного пакета. В комментариях к рисунку написано, что длительность выдержки увеличивается сверху вниз. Можно было обозначить длительность, при которой произошло исчезновение прослойки алюминия за единицу, и относительно этой длительности указать время представленных этапов.

Указанные замечания не снижают достоверности результатов работы и носят рекомендательный характер. Исследование имеет солидную апробацию и публикацию результатов, соответствует необходимым требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям. В связи с этим её автор Лазуренко Дарья Викторовна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)».

Согласен на обработку персональных данных.

Профессор кафедры обработки металлов давлением, д.т.н. (05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением).


Ярослав Александрович Ерисов
443086, Самара, ул. Московское Шоссе д.34, корпус 5, ауд. 419; Тел.: (846) 2674601, e-mail: yaroslav.erisov@mail.ru

Согласна на обработку персональных данных.

Доцент кафедры технологии материалов и авиационного материаловедения, к.т.н. (05.02.01 – Материаловедение (машиностроение))


Екатерина Александровна Носова

443086, Самара, ул. Московское Шоссе д.34, корпус 5, ауд. 419; Тел.: (846) 267-46-01, e-mail: eanosova@mail.ru, тел. +7(846)2674641

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева».


Резюме в целом 30.11.2020
