

Ученому секретарю  
диссертационного совета 99.2.039.02  
Луц А. Р.

443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, д. 244

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шериной Юлии Владимировны на тему «**Влияние армирования фазой карбида титана, синтезированной в расплаве, и термообработки на структуру и свойства промышленных алюминиевых сплавов**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

Алюмоматричные композиционные материалы с армирующей фазой TiC обладают уникальными свойствами: малый удельный вес и высокие механические и эксплуатационные показатели, малый коэффициент трения и высокая износостойкость. Что делает их перспективными для использования в качестве антифрикционных материалов. Перспективным направлением является использование в качестве матриц для дисперсно-армированных не чистого алюминия, а выпускаемых промышленных сплавов на его основе.

В работе установлены параметры проведения процесса СВ-синтеза фазы карбида титана с формированием частиц высокой дисперсности с обеспечением образования равноосной мелкозернистой структуры затвердевших слитков композиционных материалов. Определено количественное содержание карбида титана в объеме матрицы и доказана возможность его получения методом СВС. Изучено влияние термической обработки на структуру и свойства синтезированных композиционных материалов.

На основе проведенных исследований разработаны практические рекомендации для синтеза высокодисперсной фазы карбида титана. Установлены режимы термической обработки для полученных методом СВС композиционных материалов, применение которых обеспечивает заданный фазовый состав и требуемые свойства. В работе представлены результаты комплексного исследования свойств композиционных материалов AMg2-10%TiC, AMg6-10%TiC, AM4,5Kd-10%TiC и AK10M2H-10%TiC после их синтеза и термообработки демонстрируют возможности их использования в качестве лёгких и износостойких материалов, перспективных для триботехнического применения.

#### Замечания и вопросы по автореферату:

- 1) Из автореферата неясно, исследовалась ли равномерность распределения карбидной фазы в матрице?
- 2) На стр.9 автореферата указано, что после термической обработки пористость снижается и это «...связано с улучшением адгезионной связи матрицы и наполнителя в результате нагрева». Каким образом контролировалась адгезия?

*с отзывом ознакомлена 18.09.2014 г. Луц А. Р.*

ФГБОУ ВО "СамГТУ"	
" 18 " 09. 2014	
Вход. №	6/14

В целом, несмотря на указанные замечания, представленный автореферат позволяет заключить, что диссертация Шериной Юлии Владимировны является законченной научно-квалификационной работой. Работа выполнена в соответствии с требованиями п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку персональных данных для процедуры защиты диссертации Шериной Юлии Владимировны.

Директор производственного внедренческого  
комплекса прикладных исследований и  
разработок ФГБОУ ВО «Алтайского государственного  
технического университета им. И.И. Ползунова»,  
доктор технических наук, профессор

 Ситников Александр Андреевич

Подпись Ситникова А.А. заверяю:  
Начальник управление кадров и  
документационного обеспечения



Ананьин Сергей Владимирович

Почтовый адрес: 656038, Барнаул, пр-т Ленина, 46, ФГБОУ ВО Алтайский государственный  
технический университет им. И. И. Ползунова  
e-mail: sitalan@mail.ru  
телефон: 8(3852)290774