

Отзыв

на автореферат диссертации Лазуренко Дарьи Викторовны «Структура и свойства слоистых композиционных материалов с интерметаллидной составляющей» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.06 –Материаловедение (в машиностроении)

В работе предложены новые закономерности получения и свойства перспективных интерметаллидов на основе системы Ti-Al-Me. Определены стабильные и метастабильные фазы, подобраны элементы позволяющие регулировать фазовый состав соединений, что и определяет актуальность диссертации. Целью работы было создание научно обоснованных технологий синтеза новых материалов системы Ti-Al-Me, обеспечивающих получение требуемых свойств.

Научная новизна заключается в определении роли микрообъемов со структурой соединений и твердых растворов в образовании интерметаллидов; выявлении возможности стабилизации кубической модификации триалюминида титана, что обеспечило многократный рост вязкости разрушения; установлении последовательности реакций в системе Ni-Al-Me и роли меди в получении кубической модификации триалюминида титана; выявлении фазового состава при ускоренном охлаждении расплава и добавках ниобия; в замедлении на 2 порядка скорости ползучести у армированной алюминидами титана композитов по сравнению с гамма-Ti-Al;

Практическая значимость диссертации заключается в возможности применения результатов для создания интерметаллидов заданного состава и прогнозирования их свойств, использования в качестве композитов с диборидным упрочнением

Работа прошла достаточную апробацию, автором опубликовано 15 статей из них в изданиях ВАК-39 (26 –WOS/SCOPUS) и 2 статьи в прочих изданиях, получено 2 патента РФ

Замечания. В автореферате не отражены:

1. конкретные факты внедрения именно результатов диссертации

2. отсутствует сравнение с мировым уровнем в области интерметаллидов.

Отмеченные недостатки скорее можно отнести к пожеланиям. Они не снижают научную и практическую ценность работы.

Диссертация Лазуренко Дарьи Викторовны «Структура и свойства слоистых композиционных материалов с интерметаллидной составляющей» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор достойна присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Д-р техн. наук, профессор кафедры
"Металловедение, термическая и лазерная
обработка металлов", ФГБОУ ВО «ПНИПУ»

Шацов А.

614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д. 29, кафедра "Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов" Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет".

Телефон: +7(342)2-198-451

E-mail: shatsov@pstu.ru

Александр Аронович Шацов

Шацов Александр Аронович, 614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д. 29, т. +7(342)2-198-451, shatsov@pstu.ru, д-р техн. наук, профессор кафедры "Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов", Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Подпись Шацова А.А.

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И.Макаревич

«18» XI 2020 г.

Диссертация в свет 03.12.2020