

Отзыв

на автореферат диссертации Иванова Алексея Евгеньевича

«Влияние термической и термоводородной обработок на структуру и механические свойства монолитных изделий и пористых покрытий из титановых сплавов, полученных по аддитивным технологиям»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Иванова А.Е. посвящена изучению процессов структурообразования в образцах и изделиях из титановых сплавов, полученных селективным лазерным сплавлением или прямым лазерным нанесением, и их влияния на физико-механические и технологические свойства. Выбор темы является весьма актуальным.

Для достижения поставленной цели - установление закономерностей формирования фазового состава и структуры в образцах и изделиях из титановых сплавов ВТ6 и титана ВТ1-0, полученных селективным лазерным сплавлением или прямым лазерным нанесением, при термической и термоводородной обработках, и разработке на этой основе технологий обработки изделий, обеспечивающих получение требуемого уровня механических и эксплуатационных свойств, диссертант ставит и успешно решает следующие задачи:

- устанавливает влияние термической и термоводородной обработок на формирование структуры и свойств заготовок из титанового сплава, полученных методом селективного лазерного сплавления;
- устанавливает влияние термической и термоводородной обработок на величину и характер остаточных напряжений в заготовках из титанового сплава ВТ6, полученных методом селективного лазерного сплавления;
- разрабатывает архитектуру пористого покрытия из титана ВТ1-0, полученного прямым лазерным нанесением на основу из сплава ВТ6;
- изучает влияние способа получения пористого покрытия, термической и термоводородной обработок на структуру границы раздела основа-покрытие;
- оценивает влияние различных видов обработки на адгезионную прочность пористого покрытия к основе;
- разрабатывает технологии обработки компонентов эндопротезов, полученных селективным лазерным сплавлением или прямым лазерным нанесением, обеспечивающим требуемый уровень свойств.

По мнению рецензентов, научная новизна, практическая значимость, доказанная по наличию 26 научных работ (3-х статей, входящих в перечень ВАК и 3-х в журналах, включенных в международные системы цитирования), не вызывают сомнения.

Наряду с этим имеются и замечания:

1. В автореферате неоднократно указывается на сплав ВТ1-0, вместе с тем это марка технически чистого титана.
2. В таблицах 3 и 4 не приведены значения доверительных интервалов приведенных значений механических свойств, что затрудняет оценку статистической значимости полученных различий.

Однако, высказанные замечания не снижают ценность работы. В целом, диссертация представляет собой законченную работу, содержащую новые результаты, имеющие научную и практическую значимость. Рассматриваемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе п. 9, к кандидатским диссертациям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а

ее автор Иванов Алексей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1.-Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Авторы отзыва дают согласие на обработку персональных данных.

Профессор кафедры «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», доктор технических наук (05.02.01 – материаловедение (в машиностроении)), профессор



Муратов
Владимир Сергеевич

Тел. (846) 242-28-89. E-mail: muratov1956@mail.ru.
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус.

Доцент кафедры «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», кандидат технических наук (01.04.07 – физика твердого тела), доцент



Морозова
Елена Александровна

Тел. (846) 242-28-89. E-mail: e.morozova2012@mail.ru
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус.

25.11.2022 г.

Подписи В.С. Муратова, Е.А. Морозовой удостоверяю.
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
доктор технических наук



Ю.А. Малиновская