

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Лиджиева Арсланга Алексеевича «Использование водородных технологий для управления структурой, технологическими и эксплуатационными свойствами высокомодульного титанового сплава медицинского назначения» по специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов (технические науки)

Работа Лиджиева А. А. посвящена разработке комплексной технологии изготовления ортопедических режущих инструментов из титановых сплавов с последующей их обработкой, сочетающей водородные технологии и вакуумное ионно-плазменное азотирование. В связи с этим работа имеет значительный научный и практический интерес.

К научной новизне работы можно отнести установленные закономерности формирования структуры и фазового состава титанового сплава Ti-8,7Al-1,5Zr-2Mo при различных условиях наводороживающего отжига с последующим вакуумным отжигом, математическое моделирование температурных и деформационно-силовых характеристик процесса изотермической штамповки заготовок рашпилей.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплексной технологии получения и обработки заготовок рашпилей из высокомодульного титанового сплава Ti-8,7Al-1,5Zr-2Mo для ортопедических операций.

Научные результаты работы были доложены на международных и всероссийских конференциях, по материалам диссертации опубликовано 20 научных работ, из которых 10 статей в изданиях, входящих в перечень ВАК и 3 в журналах, включенных в международные системы цитирования.

В качестве замечания к автореферату можно указать следующее. В схеме комплексной технологии получения и обработки заготовок хирургических рашпилей в качестве последнего шага предложено вакуумное ионно-плазменное азотирование. Но в тексте автореферата указано, что азотирование образцов по выбранному режиму термоводородной обработки значительных отличий от неазотированных образцов не дает. Зачем тогда его проводили?



Сделанное замечание не снижает ценности эксперимента и всей работы в целом. Считаю, что диссертационная работа Лиджиева А. А. «Использование водородных технологий для управления структурой, технологическими и эксплуатационными свойствами высококомодульного титанового сплава медицинского назначения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallorv i splavov, выполнена на высоком профессиональном уровне, является научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Лиджиев Арсланг Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallorv i splavov.

Старший преподаватель кафедры  
общей и теоретической физики  
ФБГОУ ВО «Костромской  
государственный университет»  
кандидат технических наук

Комиссарова Мария Романовна

Адрес организации: 156005, ЦФО, Костромская область, г. Кострома, ул. Дзержинского, д. 17/11

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Костромской государственный университет (КГУ)

Тел. 8(930)98142467

e-mail: mariya.komissarova.93@mail.ru

Подпись руки \_\_\_\_\_  
заверяю  
Начальник канцелярии  
Н.В. Кузнецова \_\_\_\_\_



05.12.2024