

В диссертационный совет 24.2.478.14
на базе ФГБОУ ВО «Уфимский университет
науки и технологий»

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации

Худододовой Г.Д. на тему: «Механические свойства и коррозионная стойкость биорастворимых наноструктурных магниевых сплавов системы Mg-Zn-Ca», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы

В настоящее время в современной медицине широко используются материалы, предназначенные для фиксации костных тканей после перелома. Исходя из этого возникла необходимость в разработке перспективных материалов для имплантатов нового поколения, которые обладают необходимыми прочностными характеристиками, подвергаются биорезорбции и не требуют повторного хирургического вмешательства для их удаления. Магний имеет ряд преимуществ перед другими металлическими материалами, которые в настоящее время используются для медицинских имплантатов.

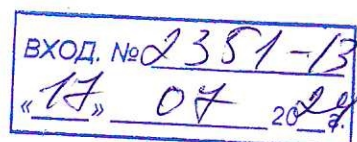
Введение кальция и цинка в состав медицинских магниевых сплавов обусловлено повышением прочности в литом состоянии и биосовместимостью легирующих элементов. Повышение прочностных свойств данных материалов возможно интенсивной пластической деформацией, ведущей к образованию наноструктур, чему и посвящена диссертационная работа Худододовой Г.Д.

Представленная диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы, поскольку в ней рассматриваются наноструктурные состояния и ультрамелкозернистые структуры, содержащие нанодисперсные частицы вторых фаз и нанодвойники.

Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок цели, задач и результатов.

В качестве замечаний к работе можно отметить следующее:

1. Диссертант не указывает для какого типа биорезорбируемых изделий могут использоваться полуфабрикаты из сплавов, полученных методом ИПДК. Очевидно, малый размер полуфабрикатов ограничивает применение сплавов после этой обработки.



2. Автор использует ранее неизвестные названия морфологии эвтектических фаз, а именно «каркасная» и «корсетная». Не совсем понятно, это одно и то же?

3. В положении, выносимом на защиту под номером 3, указывается, что путём укрупнения частиц снижается количество гальванических пар частица-матрица и повышается коррозионная стойкость. На основании чего сделано такое предположение? Может быть всё наоборот и частиц, образующих гальванические пары, должно быть, как можно меньше?

Несмотря на отмеченные замечания, считаю, что работа Худододовой Г.Д., соответствует уровню кандидатской диссертации и обладает практической значимостью. По теме работы опубликовано 10 публикаций, в том числе три статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных Scopus.

В целом автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертация Худододовой Г.Д. на тему: «Механические свойства и коррозионная стойкость биорастворимых наноструктурных магниевых сплавов системы Mg-Zn-Ca» соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Худододова Ганджина Дастанбуевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

К.т.н, доцент кафедры Металловедения и физики прочности,
заведующий лабораторией
«Гибридные наноструктурные материалы»

А. А. Комиссаров

Почтовый адрес:
Университет науки и технологий МИСИ
119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1.
E-mail: komissarov@misis.ru
Телефон: +7 495 638 45 83



Подпись
заверяю
Зам. начальника
отдела кадров

Комиссарова А.А.
Кузнецова А.Е.
«20» 06 2024 г.

Согласен на обработку персональных данных.
Комиссаров Александр Александрович,
кандидат технических наук,
(специальность 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов»)