

**Отзыв на автореферат диссертации Брилевского Александра Игоревича
«Разработка магниевого сплава с повышенным комплексом
механических и функциональных свойств для производства
биорезорбируемых имплантатов», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности**

2.6.17. Материаловедение

Диссертация Брилевского А.И. посвящена разработке магниевых сплавов с улучшенным комплексом механических и функциональных свойств, которые находят применение в качестве материала для биорезорбируемых имплантатов. Работа направлена на создание новых имплантатов, обеспечивающих высокую биосовместимость и устойчивость в агрессивной биологической среде, что является актуальной задачей в современных биоматериалах.

Исследования в области биоразлагаемых имплантатов являются приоритетным направлением медицины. Основной задачей является создание безопасного и долговечного имплантата, который сохраняет свои характеристики в течение всего срока лечения и в конечном итоге полностью разрушается, не причиняя вреда организму. Магниевые сплавы обладают значительными преимуществами, такими как близкие к костным тканям механические свойства, высокая биосовместимость и способность к биоразложению, что делает их перспективными для применения в медицинских целях. Однако существующие сплавы на основе магния не всегда отвечают всем необходимым требованиям, что подчеркивает актуальность данного исследования.

Практическая значимость работы заключается в разработке схемы интенсивной пластической деформации и технологических режимов, позволяющих получать магниевые сплавы с комплексом свойств, соответствующим требованиям биорезорбируемых имплантатов. Разработанные технические условия и технологическая схема внедрены в первое российское производство магниевых имплантатов, что подтверждает промышленную значимость результатов исследования и перспективы их использования.

Научная новизна работы заключается в применении новых видов термомеханической обработки для сплавов Mg-Zn-Ca, Mg-Zn-Y, Mg-Zn-Z, что позволило получить уникальные данные о микроструктуре и свойствах этих сплавов.

Результаты диссертации опубликованы в 7 научных статьях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, что подчеркивает значимость научных данных и их востребованность в международном научном сообществе.

Замечания по работе:

1. В параграфе 3.3. Формулировка «удовлетворительный процент выживаемости клеток» нуждается в уточнении: неясно, каким критериям удовлетворяет процент.

2. На «Рисунке 4 – Рентгеновский снимок лабораторных крыс с установленными имплантатами» необходимо дополнительно указать, на каком этапе исследования сделан снимок (например, через сколько дней после имплантации).

С отзывом ознакомлен 15.11.2024 Юшин

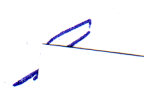
15.11.2024

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают высокой научной и практической ценности работы. Работа отвечает всем требованиям к кандидатским диссертациям, предъявляемым к специальности 2.6.17. Материаловедение.

Данные о рецензентах

654007, Кемеровская область - Кузбасс,
г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова,
зд. 42., panchenko.sibsiu@yandex.ru, Сибирский
государственный индустриальный университет,
Заведующий научно-исследовательской
лабораторией электронной микроскопии и
обработки изображения, к.т.н., доц. каф.
менеджмента качества и инноваций

01.11.2024


Панченко
Ирина Алексеевна

654007, Кемеровская область - Кузбасс,
г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова,
зд. 42., shubert-anna@mail.ru, Сибирский
государственный индустриальный университет,
аспирант кафедры обработки металлов
давлением и металловедения ЕВРАЗ ЗСМК

01.11.2024


Шуберт
Анна Владиславовна

Даем свое согласие на обработку персональных данных и включение их в
аттестационное дело Брилевского Александра Игоревича.

Подписи И.А. Панченко и А.В. Шуберт
удостоверяю
Начальник ОК ФГБОУ ВО «СибГИУ»

Миронова
Татьяна Анатольевна

