

## СОГЛАСИЕ

Я, Бецофен Сергей Яковлевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», профессор кафедры «Технологии и системы автоматизированного проектирования metallurgических процессов», 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, +7 (499) 158-4333, E-mail: s.betsofen@gmail.com.

Специальность диссертационной работы: 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

даю согласие быть официальным оппонентом по диссертации Брилевского Александра Игоревича, выполненной на тему «Разработка магниевого сплава с повышенным комплексом механических и функциональных свойств для производства биорезорбируемых имплантатов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение.

имею более 15 работ за последние 5 лет по тематике оппонируемой диссертации и не возражаю против обработки моих персональных данных и размещения их в сети Интернет.

Список трудов прилагаю:

1. B.L. Krit, T.Y. Mogilnaya, N.V. Morozova, Betsofen S. Ya Modelling of photoactivation process to plasma-electrolyte coating on magnesium alloy// Materials Chemistry and Physics. 2024. T. 323. C. 129669.
2. Ashmarin A.A., Betsofen S.Ya., Lozovan A.A., Lenkovets A.S., Gordeeva M.I., Aleksandrov A.A., Maksimenko E.I. Determination of thermal expansion coefficient in trip steel, Mg–Li alloy and Si + SiC coatings// Inorganic Materials: Applied Research. 2024. T. 15. № 4. C. 1147-1152.
3. Fang Z., He L., Wang J., Ma X., Wang G., Wu R., Jin S., Wang J., Lu Z., Yang Zh., Krit B., Betsofen S., Tashlykova-Bushkevich I.I. Effect of I-phase on microstructure and corrosion resistance of Mg-8.5Li-6.5Zn-1.2Y alloy// Materials. 2023. T. 16. № 8. C. 3007.
4. Yang X., Jin Ya., Wu R., Wang J., Wang D., Ma X., Hou L., Serebryany V., Tashlykova-Bushkevich I.I., Betsofen S.Ya. Simultaneous improvement of strength, ductility and damping capacity of single  $\beta$ -phase Mg–Li–Al–Zn alloys// Metals. 2023. T. 13. № 1. C. 159.
5. Ашмарин А.А., Бецофен С.Я., Лазован А.А., Лебедев М.А. Остаточные напряжения в поверхностных слоях с градиентной структурой// Деформация и разрушения материалов. 2022. №2. С. 18-26
6. Бецофен С. Я. и др. Текстура и анизотропия механических свойств сплавов MA2-1, MA14 и Mg-5Li-3Al // Деформация и разрушение материалов. – 2021. – №. 7. – С. 12-22.
7. Бецофен С. Я. и др. Обратные полюсные фигуры и анизотропия свойств ГПУ-сплавов // Деформация и разрушение материалов. – 2021. – №. 8. – С. 21-29.
8. Zuiko I. S. et al. Suppression of abnormal grain growth in friction-stir welded Al–Cu–Mg alloy by lowering of welding temperature // Scripta Materialia. – 2021. – T. 196. – C. 113765.
9. Wang, Y., Zhang, S., Wu, R., Turakhodjaev, N., Hou, L., Zhang, J., & Betsofen, S. Coarsening kinetics and strengthening mechanisms of core-shell nanoscale precipitates in Al-Li-Yb-Er-Sc-Zr alloy // Journal of Materials Science & Technology. – 2021. – 61. – P 197-203.
10. Бецофен С. Я., Гордеева, М. И., Грушин, И. А., Князев, М. И., Мусаев, С. Д., Князева, Ю. А.. Программа расчета фазового состава сплавов систем легирования Al-Zn-Mg и Al-Zn-Mg-Cu. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018610158, 09.01.2018 Заявка № 2017619523 от 22.09.2017.

11. Бецофен С. Я., Осинцев, О. Е., Грушин, И. А., Петров, А. А., Сперанский, К. А.. Влияние легирующих элементов на механизм деформации и текстуру магниевых сплавов // Деформация и разрушение материалов. – 2018. – №. 8. – С. 2-17.
12. Lukin V. I., Betsofen, S. Y., Panteleev, M. D., Dolgova, M. I. Effect of the thermal-strain cycle of friction stir welding on the formation of the structure of welded joints in V-1469 high-strength aluminium-lithium alloy // Welding International. – 2018. – Т. 32. – №. 12. – С. 750-754.
13. Бецофен С. Я., Сбитнева, С. В., Пантелеев, М. Д., Бакрадзе, М. М., Гордеева, М. И., Князева, Ю. А. Исследование формирования фазового состава сплава В-1469 системы Al-Cu-Li в процессе сварки трением с перемешиванием // Металлы. – 2018. – №. 6. – С. 54-63.
14. Vasenev V. V., Mironenko, V. N., Butrim, V. N., Osintsev, O. E., Betsofen, S. Y. Development of the Aluminum Powder Composite Based on the Al-Si-Ni System and Technology of Billet Fabrication of This Composite // Russian Journal of Non-Ferrous Metals. – 2018. – Т. 59. – №. 6. – С. 677-684.
15. Betsofen S. Y., Sbitneva, S. V., Panteleev, M. D., Bakradze, M. M., Gordeeva, M. I., & Knyazeva, Y. A.. Phase composition formation in a V-1469 alloy (Al–Cu–Li system) during friction stir welding // Russian Metallurgy (Metally). – 2018. – Т. 2018. – №. 11. – С. 1059-1066.

д.т.н., профессор  
Бецофен С.Я.

Подпись С.Я. Бецофена заверяю.

(печать отдела кадров)



зам. науч. директора  
отдела кадров