

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНЫХ ОППОНЕНТАХ

по докторской диссертации Бобрук Елены Владимировны на тему «Наномасштабные особенности границ зерен и механизмы низкотемпературной сверхпластичности наноструктурированных сплавов на основе алюминия»
по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы (с указанием города), должность	Ученая степень (с указанием шифра и наименования специальности, по которой защищена диссертация)	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)
1.	Гуткин Михаил Юрьевич	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиноведения Российской академии наук (г. Санкт-Петербург), главный научный сотрудник, заведующий лабораторией механики наноматериалов и теории дефектов	доктор физико-математических наук, 01.02.04. Механика деформируемого твердого тела; 01.04.07. Физика твердого тела	1. Coupled model for grain rotation, dislocation plasticity and grain boundary sliding in fine-grained solids / E.N. Borodin, A.E. Mayer, M.Y. Gutkin // International journal of plasticity. 2020. T. 134. C. 102776. 2. Модель растворения пор на границах зерен при отжиге ультрамелкозернистого алюминиевого сплава / М.Ю. Гуткин, Т.С. Орлова, Н.В. Скиба. // Письма в ЖТФ, 2021, т. 47, № 18, с. 40-42. 3. Vacancy release upon heating of an ultrafine grain Al-Zr alloy: in-situ observations and theoretical modeling / W. Lefebvre, N.V. Skiba, F. Chabanaïs, M.Yu. Gutkin, L. Rigutti, M.Yu. Murashkin, T.S. Orlova. // Journal of alloys & compounds. 2021. Vol. 862. # 15845. 4. Suppression of the annealing-induced hardening effect in ultrafine-grained Al at low temperatures / T.S. Orlova, A.M. Mavlyutov, M.Yu. Gutkin // Materials science & engineering A. 2021. Vol. 802. # 140588. 5. Prismatic dislocation loops in crystalline materials with empty and coated channels / A.L. Kolesnikova, A.P. Chernakov, M.Y. Gutkin, A.E. Romanov // European journal of mechanics - A/Solids. 2022. T. 94. C. 104612. 6. Grain-boundary nanoprecipitates-mediated mechanism of strengthening in Al-Cu-Zr alloy structured by high-pressure torsion / M.Yu. Gutkin, T.S. Orlova, N.V. Skiba. // Materials Physics and Mechanics. 2022. Vol. 50, No. 3.

			P. 431-438. 7. The effect of deformation temperature on the yield stress of ultrafine-grained Al-Cu-Zr alloy containing grain boundary nanoprecipitates / M.Yu. Gutkin, T.S. Orlova, N.V. Skiba // Metals. 2023. Vol. 13, No. 12. # 1993. 8. Микромеханизм повышения пластичности в ультрамелкозернистом сплаве Al-Cu-Zr после отжига и дополнительной деформации / М.Ю. Гуткин, Т.С. Орлова, Н.В. Скиба // Физика твердого тела. 2023. Т. 65, № 5. С. 875-879. 9. Effects of hardening by annealing and softening by additional plastic deformation in ultrafine-grained Al and Al-based alloys: Brief review / T.S. Orlova, M.Yu. Gutkin. // Rev. Adv. Mater. Technol. 2023. Vol. 5, No. 2. P. 32-55. 10. Влияние зернограницных сегрегаций атомов Mg на механические характеристики ультрамелкозернистого сплава Al-Mg-Zr / Н.В. Скиба, М.Ю. Гуткин, Т.С. Орлова. // Физическая мезомеханика. 2025. Т. 28, № 3. С. 80-90. 11. Superstrength of nanostructured Ti Grade 4 with grain boundary segregations / E.I. Usmanov, M.Yu. Gutkin, Y.X. Wu, G. Sha, R.Z. Valiev // Metals. 2025. Vol. 15, No. 618.
--	--	--	--

Председатель диссертационного совета,
д.ф.-м.н., профессор

Р. З. Валиев

И.о. ученого секретаря диссертационного совета,
д.т.н., доцент

Н. Ю. Дударева

Подпись Валиев РЗ
 Удостоверяю «29» 09 2025 г.
 Начальник общего отдела УУНиТ Рахмеева



Подпись Дударева НЮ
 Удостоверяю «29» 09 2025 г.
 Начальник общего отдела УУНиТ Рахмеева