

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Гончарова Иннокентия Александровича
«Моделирование влияния микроструктурных механизмов на поведение материалов при сверхпластическом деформировании»

1. Ф.И.О.: Георгиевский Дмитрий Владимирович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор, профессор РАН

Научная специальность: 01.02.04 — «Механика деформируемого твердого тела»

Должность: заведующий кафедрой теории упругости

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, механико-математический факультет.

Адрес места работы: 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, МГУ, механико-математический факультет

Тел.: +7 (495) 939-55-39

E-mail: georgiev@mech.math.msu.su

Список основных научных публикаций по специальности 01.02.04 — механика деформируемого твердого тела за последние 5 лет:

1. Георгиевский Д.В. Об инвариантном соответствии симметричных тензоров второго ранга и систем векторов // Вестник МГУ. Сер. 1. Математика, механика. 2021. № 3. С. 69-74.
2. Георгиевский Д.В. Асимптотики собственных значений в задаче Орра-Зоммерфельда для малых скоростей невозмущённого течения // Доклады РАН. Математика, информатика, процессы управления. 2021. Т. 496. С. 26-29.
3. Георгиевский Д.В. Устойчивость по энергетической мере нестационарного трёхосного растяжения-сжатия вязкого параллелепипеда // Дифференциальные уравнения. 2021. Т. 57. № 5. С. 649-654.
4. Georgievskii D.V., Putkaradze V.G. Evolution of Perturbations Imposed on 1D Unsteady Shear in a Viscous Half-Plane with Oscillating Boundary // Russ. J. Math. Phys. 2020. V. 27. No. 2. P. 212-217.
5. Георгиевский Д.В. Линейные дифференциальные операторы второго порядка над тензорными полями высоких рангов // Известия РАН. МТТ. 2020. № 6. С. 59-64.
6. Георгиевский Д.В. Нелинейные тензор-функции двух аргументов и некоторые "ортогональные эффекты" напряжённо-деформированного состояния // Известия РАН. МТТ. 2020. № 5. С. 21-26.
7. Георгиевский Д.В. Малые возмущения диффузионно-вихревых течений ньютоновской жидкости в полуплоскости // ПММ. 2020. Т. 84. Вып. 2. С. 175-181.
8. Георгиевский Д.В. Оценки экспоненциального затухания возмущений, наложенных на продольные гармонические колебания вязкого слоя // Дифференциальные уравнения. 2020. Т. 56. № 10. С. 1366-1375.
9. Георгиевский Д.В. Деформаторы высоких рангов и тензоры несовместности Крёнера с двумерной структурой индексов // Доклады РАН. 2019. Т. 496. №4. С. 430-432.
10. Георгиевский Д.В. Постановки линеаризованных краевых задач механики сплошной среды со спектральным параметром в граничных условиях // Дифференциальные уравнения. 2019. Т. 55. № 5. С. 683-690.
11. Georgievskii D.V., Mueller W.H., Abali B.E. Thin-layer inertial effects in plasticity and dynamics in the Prandtl problem // ZAMM. 2019. V. 99. No. 12. P. 1-11.
12. Georgievskii D.V. Existence of Perturbed Equilibrium States in Some Two-Layer Systems with Density Inversion // Russ. J. Math. Phys. 2018. V. 25. No. 4. P. 492-499.
13. Георгиевский Д.В. Задачи в напряжениях диффузионно-вихревого типа в неограниченном жёстковязкопластическом пространстве // Известия РАН. МТТ. 2018. № 5. С. 53-60.

14. Георгиевский Д.В. Устойчивость нестационарного сдвига среды Бингама в плоском слое // ПММ. 2018. Т. 82. Вып. 6. С. 794-803.
15. Георгиевский Д.В. Порядок малости эффекта Пойнтинга с позиций аппарата тензорно нелинейных функций // Известия РАН. МТТ. 2018. № 4. С. 29-33.

2. Ф.И.О.: Михайловская Анастасия Владимировна

Ученая степень: кандидат технических наук

Ученое звание: отсутствует

Научная специальность: 05.16.01 — «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Должность: доцент кафедры металловедения цветных металлов

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Адрес места работы: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4

Тел.: +7 (495) 638-44-80

E-mail: mihaylovskaya@misis.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.02.04 — механика деформируемого твердого тела за последние 5 лет:

1. Kotov A.D., Mikhaylovskaya A.V., Kishchik M.S., Tsarkov A.A., Aksenov S.A., Portnoy V.K. Superplasticity of high-strength Al-based alloys produced by thermomechanical treatment. // Journal of Alloys and Compounds, 2016. – Vol. 688. – P. 336-344. – DOI: 10.1016/j.jallcom.2016.07.045
2. Kishchik A.A., Mikhaylovskaya A.V., Kotov A.D., Rofman O.V., Portnoy V.K. Al-Mg-Fe-Ni based alloy for high strain rate superplastic forming. // Materials Science and Engineering: A, 2018. – Vol. 718. – P. 190-197. – DOI: 10.1016/j.msea.2018.01.099.
3. Mikhaylovskaya A.V., Mosleh A.O., Kotov A.D., Pourcelot T., Golovin I.S., Portnoy V.K., Kwame J.S. // Materials Science and Engineering: A, 2017. – Vol. 708. – P. 469-477. – DOI: 10.1016/j.msea.2017.10.017.
4. Mikhaylovskaya A.V., Portnoy V.K., Mochugovskiy A.G., Zadorozhnyy M.Y., Tabachkova N.Y., Golovin I.S. Effect of homogenisation treatment on precipitation, recrystallisation and properties of Al – 3% Mg – TM alloys (TM = Mn, Cr, Zr) // MATERIALS & DESIGN, 2016. – Vol. 109. – P. 197-208. – DOI: 10.1016/j.matdes.2016.07.010.
5. Mikhaylovskaya A.V., Yakovtseva O.A., Cheverikin V.V., Kotov A.D., Portnoy V.K. Superplastic behaviour of Al-Mg-Zn-Zr-Sc-based alloys at high strain rates // Materials Science and Engineering: A. – 2016. – Vol. 659. – P. 225-233. – DOI: 10.1016/j.msea.2016.02.061.
6. Mosleh A.O., Mestre-Rinn P., Khalil A.M., Kotov A.D., Mikhaylovskaya A.V. Modelling approach for predicting the superplastic deformation behaviour of titanium alloys with strain hardening/softening characterizations. // Materials Research Express, 2020. – Vol. 7. – 016504. – DOI: 10.1088/2053-1591/ab59b5
7. Yakovtseva O.A., Mikhaylovskaya A.V., Irzhak A.V., Kotov A.D., Medvedeva S.V. Comparison of Contributions of the Mechanisms of the Superplastic Deformation of Binary and Multicomponent Brasses. // Phys Met Metallogr, 2020. – Vol. 121. – P. 582–589. – DOI: 10.1134/S0031918X20060186
8. Mikhaylovskaya A.V., Yakovtseva O.A., Sitkina M.N., Kotov A.D. Grain-boundary and intragranular deformation in ultrafine-grained aluminum-based alloy at high strain rate // Mater Lett, 2020. – Vol. 276 – 128242. – DOI: 10.1016/j.matlet.2020.128242
9. Yakovtseva O.A., Sitkina M.N., Kotov A.D., Rofman O.V., Mikhaylovskaya A.V. Experimental study of the superplastic deformation mechanisms of high-strength aluminum-based alloy. // Mater Sci Eng A, 2020. – Vol. 788. – 139639. – DOI: 10.1016/j.msea.2020.139639

10. Mochugovskiy A.G., Mikhaylovskaya A.V., Zadorognyy M.Y., Golovin I.S. Effect of heat treatment on the grain size control, superplasticity, internal friction, and mechanical properties of zirconium-bearing aluminum-based alloy. // *J Alloys Compd*, 2021. – Vol. 856. – 157455. – DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.157455
11. Mosleh A.O., Mikhaylovskaya A.V., Kotov A.D., Kwame J.S. Experimental, modelling and simulation of an approach for optimizing the superplastic forming of Ti-6%Al-4%V titanium alloy. // *J Manufacturing Processes*, 2019 – Vol. 45 – P. 262–272.
12. Mosleh A.O., Kotov A.D., Vidal V., Mochugovskiy A.G., Velay V., Mikhaylovskaya A.V. Initial microstructure influence on Ti–Al–Mo–V alloy’s superplastic deformation behavior and deformation mechanisms. // *Mater Sci Eng A*, 2021. – Vol. 802. – 140626. – DOI: 10.1016/j.msea.2020.140626
13. Mikhaylovskaya A.V., Esmaeili Ghayoumabadi M., Mochugovskiy A.G. Superplasticity and mechanical properties of Al–Mg–Si alloy doped with eutectic-forming Ni and Fe, and dispersoid-forming Sc and Zr elements // *Mater Sci Eng A*, 2021. – Vol. 817 –141319. – DOI: 10.1016/j.msea.2021.141319
14. Mikhaylovskaya A.V., Mosleh A.O., Mestre-Rinn P., Kotov A.D., Sitkina M.N., Bazlov A.I., Louzguine-Luzgin D.V. High-Strength Titanium-Based Alloy for Low-Temperature Superplastic Forming. // *Metall Mater Trans A*, 2021. – Vol. 52. – P. 293–302. – DOI: 10.1007/s11661-020-06058-8.

3. Ф.И.О.: Назаров Айрат Ахметович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: отсутствует

Научная специальность: 01.04.07 — «Физика твердого тела»

Должность: главный научный сотрудник, заместитель директора по научной работе

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук

Адрес места работы: 450001, г. Уфа, ул. Степана Халтурина, д. 39

Тел.: +7 (347) 282-37-50

E-mail: aanazarov@imsp.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.02.04 — механика деформируемого твердого тела за последние 5 лет:

1. Padmanabhan K.A., Prabu S.B., Mulyukov R.R., Nazarov A.A., Imayev R.M., Chowdhury S.G. Superplasticity. Common basis for a near-ubiquitous phenomenon. Springer. Berlin, 2018. 526 p.
2. Шаяхметова Э.Р., Мурзинова М.А., Назаров А.А. Микроструктура и прочность соединений листов никеля, полученных ультразвуковой сваркой // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. – 2021. – № 2. – С. 75-81;
3. Samigullina A.A., Zhilyaev A.P., Shayakhmetova E.R., Nazarov A.A., Mukhametgalina A.A. Effect of ultrasonic treatment on the structure of coarse-grained nickel // *Materials Science and Engineering A*. – 2020. – V. 772. – Art. 138764.
4. Murzaev R.T., Bachurin D.V., Mukhametgalina A.A., Murzinova M.A., Nazarov A.A. Ultrasonic treatment of ultrafine-grained titanium // *Physics Letters A*. – 2020. – V. 384 (35). – Art. 126906.
5. Mukhametgalina A.A., Nazarov A.A. A double-gaussian waveguide for ultrasonic treatment of metals // *Letters on Materials*. – 2019. – V. 9, No. 4. – P. 414-418.
6. Zhilyaev A.P., Samigullina A.A., Nazarov A.A., Shayakhmetova E.R. Structure evolution in coarse-grained nickel under ultrasonic treatment // *Materials Science and Engineering A*. 2018. – V. 731. – P. 231-238.

7. Samigullina A.A., Mukhametgalina A.A., Sergeyev S.N., Zhilyaev A.P., Nazarov A.A., Zagidullina Yu.R., Parkhimovich N.Yu., Rubanik V.V., Tsarenko Yu.V. Microstructure changes in ultrafine-grained nickel processed by high pressure torsion under ultrasonic treatment // *Ultrasonics*. – 2018. – V. 82. – P. 313-321.
8. Bachurin D.V., Murzaev R.T., Nazarov A.A. Relaxation of dislocation structures under ultrasonic influence // *International Journal of Solids and Structures*. -2018.-V. 156-157. – P. 1-13.
9. Мухаметгалина А.А., Самигуллина А.А., Сергеев С.Н., Жилияев А.П., Назаров А.А., Загидуллина Ю.Р., Пархимович Н.Ю., Рубаник В.В., Царенко Ю.В. Влияние ультразвуковой обработки на микроструктуру и микротвердость ультрамелкозернистого никеля, полученного методом кручения под высоким давлением // *Письма о материалах*. – 2017. – Т. 7. – № 2 (26). – С. 85-90.
10. Мурзаев Р.Т., Бачурин Д.В., Назаров А.А. Релаксация остаточной дефектной структуры в деформированных поликристаллах под действием ультразвука // *ФММ*. – 2017. – 118. – № 7. – С. 655-664.
11. Zhilyaev A.P. Samigullina A.A., Medvedeva A.E., Sergeyev S.N., Cabrera J.M., Nazarov A.A. Softening and hardening of ECAP nickel under ultrasonic treatment// *Mater. Sci. Eng. A*. – 2017. – V. 698. – P. 136-142.
12. Bachurin D., Murzaev R., Nazarov A. Ultrasonic influence on evolution of disordered dislocation structures // *Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering*. – 2017. – V. 25. – Art. 085010.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.01.14

П.В. Чистяков