

### **Сведения о ведущей организации**

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук

Сокращенное название организации: ИФПМ СО РАН

Юридический адрес: Академический просп., д. 2/4, г. Томск, 634055

Официальный сайт: <http://www.ispms.ru>

Тел.: (3822) 49–18–81

Email: [root@ispms.tomsk.ru](mailto:root@ispms.tomsk.ru)

Лицо ответственное за подготовку отзыва:

Романова Варвара Александровна, +7(3922)286-937, [varvara@ispms.ru](mailto:varvara@ispms.ru)

### **Перечень публикаций сотрудников**

Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения  
Российской академии наук, соответствующих специальности 1.2.2

*Публикации в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:*

1. Е.С. Емельянова, В.А. Романова, Р.Р. Балохонов, М.В. Сергеев, Локализация пластической деформации в поликристаллическом титане. Численное моделирование. Изв. ВУЗов. Физика 62(9) (2019) 3-14.
2. Е. Дымнич, В.А. Романова, Р.Р. Балохонов, О.С. Зиновьева, А.В. Зиновьев, Численное исследование напряженно-деформированного состояния в аддитивном алюминиево-кремниевом сплаве на уровне дендритной структуры, Физ. Мезомех., 23(4) (2020) 51-60. DOI: 10.24411/1683-805X-2020-14007
3. Е.С. Емельянова, В.А. Романова, Р.Р. Балохонов, М. Писарев, О.С. Зиновьева, Численное исследование вкладов различных систем скольжения в деформационный отклик поликристаллического титана, Физ. Мезомех. 23(4) (2020) 68-81. DOI: 10.24411/1683-805X-2020-14009

*Публикации в изданиях, включенных в международные базы цитирования:*

4. V. Romanova, R. Balokhonov, A method of step-by-step packing and its application in generating 3D microstructures of polycrystalline and composite

materials, *Engineering with Computers* 37 (2021) 241-250, doi: 10.1007/s00366-019-00820-2

5. R.R. Balokhonov, V.A. Romanova, S. Schmauder, E.S. Emelianova, A numerical study of plastic strain localization and fracture across multiple spatial scales in materials with metal-matrix composite coatings, *Theor. Appl. Frac. Mech.* 101 (2019) 342-355, doi: 10.1016/j.tafmec.2019.03.013

6. V. Romanova, R. Balokhonov, E. Emelianova, M. Pisarev, E. Dymnich, Numerical study of the texture effect on deformation-induced surface roughening in titanium polycrystals, *Eng. Fail. Anal* 110 (2020) 104437, doi: 10.1016/j.engfailanal.2020.104437

7. V. Romanova, R. Balokhonov, O. Zinovieva, E. Emelianova, E. Dymnich, M. Pisarev, A. Zinoviev, Micromechanical simulations of additively manufactured aluminum alloys, *Computers & Structures* 244 (2021) 106412, doi: 10.1016/j.compstruc.2020.106412

8. R. Balokhonov, V. Romanova, O. Zinovieva, A. Zemlianov, Microstructure-based analysis of residual stress concentration and plastic strain localization followed by fracture in metal-matrix composites, *Eng. Fract. Mech.* 259 (2022) 108138, doi:10.1016/j.engfracmech.2021.108138

9. V. Romanova, O. Zinovieva, R. Balokhonov, E. Dymnich, E. Moskvichev, A. Filippov, D. Lychagin, Effects of the grain shape and crystallographic texture on the grain-scale mechanical behavior of additively manufactured aluminum alloys, *Additive Manufacturing* 48 (2021) 102415, doi: 10.1016/j.addma.2021.102415

10. R. Balokhonov, V. Romanova, O. Zinovieva, E. Dymnich, A computational study of the effects of polycrystalline structure on residual stress-strain concentrations and fracture in metal-matrix composites, *Eng. Fail. Anal.* 138 (2022) 106379, doi: 10.1016/j.engfailanal.2022.106379

11. V. Romanova, M. Mohebbi, E. Dymnich, R. Balokhonov, V. Ploshikhin, A physically-based computational approach for processing-microstructure-property linkage of materials additively manufactured by laser powder bed fusion. *Int J Mech Sci* 219 (2022) 107103, doi: 10.1016/j.ijmecsci.2022.107103

12. O. Zinovieva, V. Romanova, A. Zinoviev, O. Nekhorosheva, R. Balokhonov, Elastic properties of additively manufactured steel produced with different scan strategies, *Int. J. Mech. Sci.* 244 (2023) 108089, doi: 10.1016/j.ijmecsci.2023.108089

Директор

Е.А. Колубаев

