

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Хайрулина Андрея Рашидовича на тему: «Экспериментальное исследование энтальпии и теплоемкости жидких сплавов щелочных металлов со свинцом и висмутом», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

ФИО	Быков Виктор Анатольевич
Ученая степень	Кандидат физико-математических наук
Научная специальность, по которой присвоена степень (шифр, название)	01.04.07 Физика конденсированного состояния
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии имени академика Н. А. Ватолина Уральского отделения Российской академии наук
Структурное подразделение	Лаборатория неупорядоченных систем
Должность	Старший научный сотрудник
Почтовый адрес	620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 101
Телефон организации	+7 (343) 267-91-24
Адрес электронной почты; адрес официального сайта организации	imet.uran@gmail.com, imet-uran.ru
Список основных публикаций по теме диссертации соискателя в реферируемых журналах (за последние 5 лет)	
<p>1. Shishkin R.A., Tyutyunnik A.P., Bykov V.A., Yurev I.O. Structure and thermal properties of high-entropy perovskites $\text{SrNi}_{0.2}\text{Nb}_{0.2}\text{W}_{0.2}\text{Ti}_{0.2}\text{M}_{0.2}\text{O}_3$, where $\text{M} = \text{Fe}, \text{Mn}$ // <i>Journal of Alloys and Compounds</i>. – 2025. – Vol. 1022. – Article 179797. DOI: 10.1016/j.jallcom.2025.179797.</p> <p>2. Bykov V.A., Yagodin D.A., Kulikova T.V., Shunayev K. Yu. Electrical resistivity of equiatomic high-entropy CoCrFeNi alloy at high temperatures // <i>Russian Metallurgy (Metally)</i>. – 2025. – No. 10. – P. 1902-1905. DOI: 10.1134/S0036029525700392.</p> <p>3. Vlasov M.I., Bykov V.A., Kulikova T.V., Kovalenko D.A., Yagodin D.A., Vedernikova E.D., Malkin A.A., Suntsov D. Yu., Tuchkova A.I., Shipitsyna M.V. Effect of FLiNaK addition on thermo-physical properties of borophosphate glasses as prospective matrices for nuclear waste vitrification // <i>Journal of Non-Crystalline Solids</i>. – 2026. – Vol. 684. – Article 124120. DOI:10.1016/j.jnoncrysol.2026.124120.</p> <p>4. Bykov V.A., Yagodin D.A., Kulikova T.V., Estemirova S.Kh. Polycrystalline Ni–Zr alloys: thermal expansion, density, thermal diffusivity and thermal conductivity // <i>Inorganic Materials: Applied Research</i>. – 2025. – Vol. 16, No. 6. – P. 1935-1944. DOI: 10.1134/S2075113324701765</p> <p>5. Uporov S.A., Gaviko V.S., Pushin V.G., Cherepanova L.A., Khazieva E.O., Bykov V.A., Katkov N.N., Ryltsev R.E. Unraveling thermal evolution and anisotropy in bcc TiVNbMo high entropy alloy via in situ XRD and first-principles simulations // <i>Intermetallics</i>. – 2026. – Vol. 189. – Article 109092. DOI: 10.1016/j.intermet.2025.109092.</p> <p>6. Bykov V.A., Uporov S.A., Kulikova T.V., Evdokimov I.V. Single-phase high-entropy CoCrFeNi alloys as materials for thermophysical, magnetic and strain gauge applications // <i>Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science</i>. –</p>	

2026. – Vol. 57, No. 1. – P. 227-243.

7. Bykov V.A., Kovalenko D.A., Kulikova T.V., Ryltsev R.E. Non-isothermal crystallization kinetics and thermal behavior of TbYScAlCo high-entropy bulk metallic glass // The European Physical Journal. Special Topics. – 2025. DOI: 10.1140/epjs/s11734-025-01565-4
8. Sipatov I.S., Petrova S.A., Ignatieva E.V., Fedorov S.A., Bykov V.A., Rempel A.A. Synthesis and structure of refractory multicomponent alloys // Inorganic Materials: Applied Research. – 2025. – Vol. 16, No. 6. – P. 1972-1979. DOI: 10.1134/S2075113324701807
9. Estemirova S.Kh., Mitrofanov V.Ya., Uporov S.A., Bykov V.A., Kozhina G.K. Influence of A-site ionic radii on the structural, magnetic and magnetocaloric properties in Nd_{0.85}Me_{0.15}MnO₃ (Me = Ca, Sr, Ba) manganites // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2024. – Vol. 605. – Article 172355. DOI: 10.1016/j.jmmm.2024.172355
10. Bykov Viktor A., Kulikova Tatiana V., Sterkhov Evgenii V., Evdokimov Ilya V. Single-phase equiatomic Co-Cr-Fe-Ni high-entropy alloy with excellent strain gauge sensitivity. *Chimica Techno Acta*. 2024;11(4):202411412. DOI: 10.15826/chimtech.2024.11.4.12
11. Bykov V.A., Kulikova T.V., Sipatov I.S., Sterkhov E.V., Kovalenko D.A., Ryltsev R.E. Transport properties of equiatomic CoCrFeNi high-entropy alloy with a single-phase face-centered cubic structure // *Crystals*. – 2023. – Vol. 13, No. 11. DOI: 10.3390/cryst13111584
12. Ryltsev R.E., Estemirova S.K., Yagodin D.A., Bykov V.A., Sterkhov E.V., Cherepanova L.A., Sipatov I.S., Balyakin I.A., Uporov S.A., Gaviko V.S. Structural evolution in TiZrHfNb high-entropy alloy. *Materialia*. 2022;21:101311. DOI: 10.1016/j.mtla.2021.101311

/БЫКОВ В.А./

Подпись Быкова В.А. удостоверяю
Ученый секретарь ИМЕТ УрО РАН, к.х.н.



Котенков Павел Валерьевич