

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Звонова Алексея Игоревича
«Магнитокалорический эффект и магнитострикция в сплавах и соединениях тяжелых
редкоземельных металлов»**

1. Ф.И.О.: Терёшина Ирина Семёновна

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: -

Научная(ые) специальность(и): 01.04.11 – «физика магнитных явлений»

Должность: ведущий научный сотрудник кафедры физики твердого тела физического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», <https://www.msu.ru/>

Адрес места работы: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Тел.: +7(963)6029368

E-mail: tereshina@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.11 – «физика магнитных явлений» за последние 5 лет:

1. Tereshina I. S., Politova G. A., Chetyrbotskii V. A. et al. Effect of hydrogenation on magnetostriction and magnetocaloric effect in gadolinium single crystal // *Physics of the Solid State*. — 2019. — Vol. 61. — no. 2. — P. 90–93.
2. Politova G.A., Pankratov N.Yu, Vanina P.Yu, Filimonov A.V., Rudskoy A.I., Burkhanov G.S., Ilyushin A.S., Tereshina I.S. Magnetocaloric effect and magnetostrictive deformation in Tb-Dy-GdCo-Al with Laves phase structure // *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. — 2019. — V. 470. — P. 50-54.
3. Politova G. A. , Tereshina I. S. , Gorbunov D. I. et al. Magnetic and magnetocaloric properties of single crystal (Nd_{0.5}Pr_{0.5})₂Fe₁₄B // *Journal of Alloys and Compounds*. — 2018. — Vol. 751. — P. 283–288.
4. Tereshina I. S., Kudrevatykh N. V., Ivanov L. A. et al. Magnetic properties of the nanocrystalline Nd-Ho-Fe-Co-B alloy at low temperatures: The influence of time and annealing // *Journal of Materials Engineering and Performance*. — 2017. — Vol. 26. — no. 10. — P. 4676–4680.
5. Ćwik J., Koshkidko Y.S., Tereshina I.S. et al. Role of lanthanum in modifying the magnetic state in RNi₂ solid solutions with R = Tb, Dy, Ho // *Journal of Alloys and Compounds*. — 2015. — Vol. 649. — P. 417–425.

2. Ф.И.О.: Коледов Виктор Викторович

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: -

Научная(ые) специальность(и): 01.04.11 – «физика магнитных явлений»

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории магнитных явлений в микроэлектронике института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук», <http://www.cplire.ru>

Адрес места работы: 125009, Российская Федерация, Москва, ул. Моховая, д. 11, корп.7, Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук

Тел.: +7(495)6293506

E-mail: koledov@cplire.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.11 – «физика магнитных явлений» за последние 5 лет:

1. Yen N.H., Thanh P.Th., Koledov V.V., Kamantsev A.P., Mashirov A.V. et al. Influence of Annealing Conditions on Magnetic Properties, Magnetocaloric Effect, and Critical Parameters of Ni–Mn–Sn Ribbons // *IEEE Transactions on Magnetics*. — 2018. — Vol. 54. — Issue 6. — P. 2500604.

2. Koledov V.V., Dilmieva E.T., Kalashnikov V.S., Kamantsev A.P., Mashirov A.V., von Gratowski S.V. et al. Thermomechanical and Magnetic Properties of Fe-Ni-Co-Al-Ta-B Superelastic Alloy // *Materials Research Proceedings*. — 2018. — Vol. 9. — P. 32-37.
3. Дильмиева Э.Т., Коледов В.В., Кошкидько Ю.С. Гигантский магнитокалорический эффект при обратимом магнитоструктурном переходе в сплаве Гейслера семейства Ni-Mn-Ga // *Нелинейный мир*. — 2017. — Т.15. — № 2. — С. 59-62.
4. Морозов Е.В., Коледов В.В., Семёнов Д.С., Федотов С.Ю., Шавров В.Г., Шеляков А.В. Применение эластокалорического эффекта для создания твердотельных тепловых насосов и холодильников // *Известия РАН. Серия физическая*. — 2017. — Т. 81. — № 11. — С. 1542–1545.
5. Morozov E.V., Kuchin D.S., Koledov V.V., Shavrov V.G. Solid State Cooling Based on Elastocaloric Effect in Latex Rubber // *Materials Science Forum*. — 2016. — Vol. 845. — P. 73-76.

3. Ф.И.О.: Менушенков Владимир Павлович

Ученая степень: к.ф.-м.н.

Ученое звание: -

Научная(ые) специальность(и): 01.04.07 – «физика конденсированного состояния»

Должность: старший научный сотрудник, заведующий лабораторией постоянных магнитов Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
<https://misis.ru>

Адрес места работы: 119049, Российская Федерация, Москва, Ленинский проспект, д. 4, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Тел.: +7(495)339-69-33

E-mail: menushenkov@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.11 – «физика магнитных явлений» за последние 5 лет:

1. Minkova I.O., Menushenkov V.P., Savchenko E.S. et al. Effect of Bulk Nitriding on Magnetic Properties of Iron // *Met. Sci. Heat Treat.* — 2018. — Vol.60. — P. 539-543.
2. Menushenkov A. P., Ivanov V. G., Shchetinin I. V., Zhukov D. G., Menushenkov V. P. et al. XMCD study of the local magnetic and structural properties of microcrystalline NdFeB-based alloys // *JETP Letters*. — 2017. — Vol.105. — P. 38-42.
3. Менушенков В.П., Щетинин И.В., Черных С.В., и др. Структура и магнитные свойства сплава Nd_{9,5}Fe_{84,5}B₆ после интенсивной пластической деформации и отжига // *Деформация и разрушение материалов*. — 2017. — № 8. — С. 18–23.
4. Menushenkov V., Shchetinin I. Gorshenkov M., Savchenko A., Ketov S. Microstructure and Magnetic Properties of the Melt-spun Nd-rich Nd-Fe Alloys // *IEEE Magnetism Letters*. — 2016. — Vol.7. — P. 5201304.
5. Menushenkov A.P., Ivanov V.G., Shchetinin I.V. et al. Effect of zirconium addition and microstructure refinement on the local magnetic properties of the Nd₂Fe₁₄B-based alloys // *Journal of Physics: Conference Series*. — 2017. — Vol. 747. — P. 012039.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.01.18,

Шапаева Т.Б.