

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Гаршина Владимира Валентиновича
«Исследование магнитооптических и магнитных свойств наноразмерных структур на основе аморфных ферромагнитных сплавов и металлов, распределенных в диэлектрических и полупроводниковых матрицах»

Ф.И.О.: Панина Лариса Владимировна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 01.04.11 – физика магнитных явлений

Должность: профессор

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», кафедра технологии материалов электроники

Адрес места работы: 119049, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 4, стр. 1

Тел.: +7 495 638-44-51

E-mail: drlpanina@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений за последние 5 лет:

1. Murzin D., Mapps D. J., Levada K., Belyaev V., Omelyanchik A., **Panina L.**, Rodionova V. Ultrasensitive magnetic field sensors for biomedical applications //Sensors. – 2020. – Vol. 20. – №. 6. – P. 1569. DOI: 10.3390/s20061569.

2. Hashim H., Kozhaev M., Kapralov P., **Panina L.**, Belotelov V., Víšová I., Chvostová D., Dejneka A., Shpetnyi I., Latyshev V., Vorobiov S., Komanický V. Controlling the transverse magneto-optical Kerr effect in Cr/NiFe bilayer thin films by changing the thicknesses of the Cr layer //Nanomaterials. – 2020. – Vol. 10. – №. 2. – P. 256. DOI: 10.3390/nano10020256.

3. Nematov M.G., Baraban I., Yudanov N.A., Rodionova V., Qin F.X., Peng H.X., **Panina L.V.** Evolution of the magnetic anisotropy and magnetostriction in Co-based amorphous alloys microwires due to current annealing and stress-sensory applications //Journal of Alloys and Compounds. – 2020. – Vol. 837. – P. 155584. DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.155584

4. Alekhina I., Kolesnikova V., Rodionov V., Andreev N., **Panina L.**, Rodionova V., Perov, N. An indirect method of micromagnetic structure estimation in microwires //Nanomaterials. – 2021. – Vol. 11. – №. 2. – P. 274. DOI: 10.3390/nano11020274.

5. **Panina L. V.**, Gurevich A., Beklemisheva A., Omelyanchik A., Levada K., Rodionova V. Spatial manipulation of particles and cells at micro-and nanoscale via magnetic forces //Cells. – 2022. – Vol. 11. – №. 6. – P. 950. DOI: 10.3390/cells11060950.

6. Bizyaev D. A., Khairetdinova D. R., Zagorskii D. L., Doludenko I. M., **Panina L. V.**, Bukharaev A. A., Rizvanova A. Magnetic Properties of Layered Ni/Cu Nanowires //Physics of Metals and Metallography. – 2023. – Vol. 124. – №. 8. – P. 787-794. DOI: 10.1134/S0031918X23601282.

7. Doludenko I. M., Khairetdinova D. R., Zagorsky D. L., Rizvanova A., Muslimov A. E., Kanevsky V. M., **Panina L. V.** Using Different Impacts to Obtain Isolated or Oriented Magnetic Nanoparticles //Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2023. – Vol. 87. – №. 3. – P. 277-281. DOI: 10.3103/S1062873822701076.

8. Alam J., Zedan A. K. K., Nematov M. G., Yudanov N. A., Kurochka A. S., Nuriev A. V., **Panina L. V.**, Kostishin V. G. High-Frequency Magnetic Impedance in (CoFeNi)BSi and (CoFeCrMo)BSi Amorphous Microwires in a Glass Sheath near the Curie Temperature //Physics of Metals and Metallography. – 2023. – Vol. 124. – №. 1. – P. 1-7. DOI: 10.1134/S0031918X22601998.

Ф.И.О.: Бузников Никита Александрович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 1.3.12. Физика магнитных явлений

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт теоретической и прикладной электродинамики Российской академии наук (ИТПЭ РАН)», лаборатория электрофизики новых функциональных материалов

Адрес места работы: 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 6

Тел.: +7 (495) 485-99-45

E-mail: n_buznikov@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений за последние 5 лет:

1. Попов В.В., **Бузников Н.А.** Моделирование эффекта гигантского магнитоимпеданса в аморфных микропроводах с наведенной магнитной анизотропией //Физика металлов и металловедение. – 2020. – Т. 121. – № 11. – С. 1129-1134. DOI: 10.31857/s0015323020110078

2. Kurlyandskaya G.V., Blyakhman F.A., Makarova E.B., **Buznikov N.A.**, Safronov A.P., Fadeyev F.A., Shcherbinin S.V., Chlenova A.A. Functional magnetic ferrogels: From biosensors to regenerative medicine //AIP Advances. – 2020. – Vol. 10. – № 12 – P. 125128. DOI: 10.1063/9.0000021

3. **Buznikov N.A.**, Popov V.V. A core-shell model for magnetoimpedance in stress-annealed Fe-rich amorphous microwires //Journal of Superconductivity and Novel Magnetism. – 2021. – Vol. 34. – № 1. – P. 169-177. DOI: 10.1007/s10948-020-05702-z

4. **Бузников Н.А.**, Свалов А.В., Курляндская Г.В. Влияние параметров многослойных пленочных структур на основе пермаллоя на

чувствительность эффекта магнитного импеданса //Физика металлов и металловедение. – 2021. – Т. 122. – № 3. – С. 241-247. DOI: 10.31857/S0015323021030025

5. **Buznikov N.A.**, Kurlyandskaya G.V. A model for the magnetoimpedance effect in non-symmetric nanostructured multilayered films with ferrogel coverings //Sensors. – 2021. – Vol. 21. – № 15. – P. 5151. DOI: 10.3390/s21155151

6. **Бузников Н.А.**, Курляндская Г.В. Магнитный импеданс периодических частично профилированных многослойных пленочных структур //Физика металлов и металловедение. – 2021. – Т. 122. – № 8. – С. 809-815. DOI: 10.31857/s0015323021080040

7. Мельников Г.Ю., Лепаловский В.Н., Свалов А.В., Lazpita P., **Бузников Н.А.**, Курляндская Г.В. Планарные ансамбли многослойных пленочных микроэлементов на основе компонент Cu/FeN //Физика твердого тела. – 2022. – Т. 64. – № 9. – С. 1248-1254. DOI: 10.21883/ФТТ.2022.09.52814.10НН

8. **Бузников Н.А.** Влияние скручивающих напряжений на гигантский магнитоимпеданс аморфных микропроводов с наведенной магнитной анизотропией //Физика металлов и металловедение. – 2023. – Т. 124. – № 4. – С. 346-352. DOI: 10.31857/S001532302260188X

9. **Buznikov N.A.** Off-Diagonal Magnetoimpedance in Annealed Amorphous Microwires with Positive Magnetostriction: Effect of External Stresses //Magnetism. – 2023. – Vol. 3. – № 1. – P. 45. DOI: 10.3390/magnetism3010005

10. **Buznikov N.A.**, Kurlyandskaya G.V. Theoretical Study of Microwires with an Inhomogeneous Magnetic Structure Using Magnetoimpedance Tomography //Sensors. – 2024. – Vol. 24. – № 11. – P. 3669. DOI: 10.3390/s24113669

Ф.И.О.: Стогней Олег Владимирович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Должность: профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет», кафедра твердотельной электроники

Адрес места работы: 394026, г. Воронеж, ул. Московский проспект, д. 14

Тел.: +7(473) 246-66-47

E-mail: sto.sci.vrn@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений за последние 5 лет:

1. **Stognei O.V.**, Smirnov A.N., Nepochataya I.A., Kirillova V.A. Influence of the nickel layers thickness on the electrical properties of (Ni/ZrO)₄₅

multilayer nanostructures //AIP Conference Proceedings. AIP Publishing. – 2020. – Vol. 2313. – №. 1. DOI: 10.1063/5.0033221

2. **Stognei O.V.**, Smirnov A.N., Sitnikov A.V., Semenenko K.I. Multilayer Mg/NbO thin film nanostructures //Solid State Communications. – 2021. – Vol. 330. – P. 114251. DOI: 10.1016/j.ssc.2021.114251

3. **Stognei O.V.**, Smirnov A.N. Phase transformations in pure ZrO₂ //AIP Conference Proceedings. AIP Publishing. – 2022. – Vol. 2466. – №. 1. DOI: 10.1063/5.0088705

4. **Стогней О.В.**, Смирнов А.Н., Ситников А.В., Волочаев М.Н. Структура и электрические свойства многослойных наноструктур (Mn/ZrO₂)₅₂ //Известия российской академии наук. Серия физическая. – 2023 – Т. 87. – №9. – С. 1348-1354. DOI: 10.31857/S036767652370237X

5. **Stognei O.V.**, Tregubova T.V., Tregubov I.M. The effect of oxygen-free MgF₂ matrix on the physical properties of (CoFeZr)_x(MgF₂)_{100-x} nanocomposites //Letters on Materials. – 2023. – Vol. 13. – №. 2. – P. 109-114. DOI: 10.22226/2410-3535-2023-2-109-114

6. **Stognei O.**, Berezutskii A., Anisimov I., Deryabin A. Influence of dielectric matrix stoichiometry on electrical and magnetoresistive properties of Fe–Zr–O nanocomposites //Physica B: Condensed Matter. – 2024. – Vol. 673. – P. 415521. DOI: 10.1016/j.physb.2023.415521

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.5,
кандидат физико-математических наук

Шапаева Т.Б.