

**Сведения об оппоненте**  
по диссертационной работе **Готовко Софьи Климентовны**  
на тему «**Электронный спиновый резонанс в мультиферроиках**»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.3.10 “Физика низких температур”

A. Фамилия, имя, отчество оппонента:

Пятаков Александр Павлович

B. Шифр и наименование специальности, по которой им защищена диссертация:

1.3.12 (01.04.11) - Физика магнитных явлений

C. Ученая степень и отрасль науки:

Доктор физико-математических наук

D. Ученое звание:

Профессор РАН

E. Полное и сокращенное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента:

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ им. М.В. Ломоносова)

F. Наименование структурного подразделения:

Физический факультет, отделение радиофизики, кафедра физики колебаний

G. Почтовый индекс, адрес:

119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, дом 1, строение 2,  
Физический Факультет

H. Телефон:

+7-916-522-05-87

I. E-mail:

[pyatakov@physics.msu.ru](mailto:pyatakov@physics.msu.ru)

J. Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Kiseleva Tatiana, Abbas Rashad, Martinson Kirill, Komlev Aleksei, Lazareva Evgenia, Tyarkin Pavel, Solodov Evgeniy, Rusakov Vyacheslav, Pyatakov Alexander, Tishin Alexander, Perov Nikolai, Uyanga Enkhnarar, Sangaa Deleg, Popkov Vadim, Size-Dependent Structural, Magnetic and Magnetothermal Properties of Y3Fe5O12 Fine Particles Obtained by SCS// Nanomaterials – 2022 – том 12 – № 16 – с. 1-15
2. Liu N.N., Pyatakov A.P., Saletsky A.M., Zharkov M.N., Pyataev N.A., Sukhorukov G.B., Gunko Y.K., Tishin A.M., The “field or frequency” dilemma in magnetic hyperthermia: the case of Zn-Mn ferrite nanoparticles//Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2022 – V. 555 – p. 169379
3. Лю Н.Н., Алехина Ю.А., Пятаков А.П., Жарков М.Н., Пятаев Н.А., Перов Н.С., Сухоруков Г.Б., Тишин А.М., Взаимосвязь магнитных и магнитотепловых свойств наночастиц феррита ZnMn//Ученые записки физического факультета Московского Университета – 2022 - № 4 - с. 2241703–1-2241703–7
4. Antipin K.S., Gareev T.T., Myasnikov N.V., Nikolaeva E.P., Pyatakov A.P., Bipolar electric field-induced nucleation of magnetic domains with 90° domain walls// Journal of Applied Physics - 2021 - том 129
5. Kostyuchenko N.V., Tereshina I.S., Andreev A.V., Doerr M., Tereshina-Chitrova E.A., Paukov M.A., Gorbunov D.I., Politova G.A., Pyatakov A.P., Miyata A., Drachenko

- O., Zvezdin A.K., Portugall O., Investigation of the field-induced phase transitions in the  $(R,R')_2\text{Fe}_{14}\text{B}$  rare-earth intermetallics in ultra-high magnetic fields//IEEE Transactions on Magnetics -2021 - том 57 - № 2
6. Vakhitov R.M., Solonetsky R.V., Gurjanova V.R., Nizjamova A.R., Sechin D.A., Gareev T.T., Pyatakov A.P., Magnetic-field tuning of domain-wall multiferroicity// Physical Review B - 2021 - том 104 - № 14
  7. Kulikova D.P., Nikolaeva E.P., Ren W., Pyatakov A.P., Electric Field-Induced Nucleation of Magnetic Micro-Inhomogeneities and Bubble Domain Lattices//Journal of Superconductivity and Novel Magnetism – 2020 - том 33 - c. 2415-2417
  8. Xingen Liu, Pyatakov Alexander P., Ren Wei, Magnetoelectric Coupling in Multiferroic Bilayer VS<sub>2</sub>//Physical Review Letters – 2020 – V. 125 - № 24
  9. Rusakov V.S., Pokatilov V.S., Sigov A.S., Matsnev M.E., Gapochka A.M., Pyatakov A.P., The effect of temperature on parameters of hyperfine interactions and spatial spin-modulated structure in multiferroic BiFeO<sub>3</sub>//Ferroelectrics – 2020 – V. 569 – c. 286-294
  10. Maksutova Filuza A., Solonetskiy Rostislav V., Vakhitov Robert M., Pyatakov Alexander P., The electric-field-induced “zero-degree domain walls” in ferromagnets//Europhysics Letters – 2020 – V. 129 – p. 27004-p1-27004-p5
  11. Kangying Wang, Tao Hu, Fanhao Jia, Guodong Zhao, Yuyu Liu, Solovyev Igor V., Pyatakov Alexander P., Zvezdin Anatoly K., Wei Ren, Magnetic and electronic properties of Cr<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>Te<sub>6</sub> monolayer by strain and electric-field engineering//Applied Physics Letters – 2019 – V. 114 – p. 092405
  12. Gareeva Z.V., Zvezdin K.A., Pyatakov A.P., Zvezdin A.K., Novel type of spin cycloid in epitaxial bismuth ferrite films//Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2019 - V. 469 - pp. 593-597
  13. Kulikova D.P., Nikolaeva E.P., Pyatakov A.P., Nucleation of Magnetic Micro-Inhomogeneities by an Electric Field//Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics – 2019 – V. 83 – № 12 - pp. 1524-1525
  14. Koshelev Anatoly V., Zakharov Konstantin V., Pyatakov Alexander P., Shvanskaya Larisa V., Shakin Alexander A., Volkova Olga S., Chareev Dmitry A., Sirko Kamusella, Hans-Henning Klauss, Kaimujjaman Molla, Badiur Rahaman, Tanusri Saha-Dasgupta, Vasiliev Alexander N., Spin-order-induced ferroelectricity and magnetoelectric effect in LiCuFe<sub>2</sub>(VO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>// Physical Review Applied – 2018 – V. 10 – pp. 034008-1-034008-7
  15. Kulikova Daria P., Gareev Timur T., Nikolaeva Elena P., Kosykh Tatyana B., Nikolaev Alexey V., Pyatakova Zoya A., Zvezdin Anatoly K., Pyatakov Alexander P., The Mechanisms of Electric Field - Induced Magnetic Bubble Domain Blowing//Physica Status Solidi - Rapid Research Letters – 2018 – V. 12 – № 6 – p. 1800066