

## **ПЯТАКОВ Александр Павлович**

Доктор физико-математических наук,  
доцент кафедры физики колебаний ФГБОУ ВО «Московский  
государственный университет имени М.В. Ломоносова»

В 2001 году окончил Московский государственный университет им.  
Ломоносова.

В 2004 году защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Магнитные и  
магнитооптические свойства материалов с нарушенной пространственной и  
временной инверсией».

В 2013 году защитил докторскую диссертацию на тему:  
«Магнитоэлектрические и флексомагнитоэлектрические эффекты в  
мультиферроиках и магнитных диэлектриках».

Круг научных интересов А.П. Пятакова охватывает следующие области:  
материалы с магнитоэлектрическими свойствами, микромагнетизм,  
сканирующие зондовые методы исследования, магнитооптика. В настоящее  
время А.П. Пятаков развивает новое направление - микромагнетизм  
магнитоэлектрических материалов. Эта тема важна как с фундаментальной  
точки зрения, так и с практической, отвечая современным нуждам индустрии  
магнитной памяти и магнитной микроэлектроники.

Автор более 60 научных трудов.

### **Основные публикации**

1. А.К. Звездин, А.П. Пятаков, Фазовые переходы и гигантский  
магнитоэлектрический эффект в мультиферроиках, УФН, т. 174, n.4, с.  
465-470 (2004)
2. Jiefang Li, Junling Wang, M. Wuttig, R. Ramesh, Naigang Wang, B. Ruetter,  
A. P. Pyatakov, A. K. Zvezdin, and D. Viehland, Dramatically enhanced  
polarization in (001), (101), and (111) BiFeO<sub>3</sub> thin films due to epitaxial-  
induced transitions, Appl. Phys. Lett. 84 (25) 5261 (2004)
3. B. Ruetter, S. Zvyagin, A.P. Pyatakov, A. Bush, J.F. Li, V.I. Belotelov, A.K.  
Zvezdin, and D. Viehland, "Magnetic-field-induced phase transition in BiFeO<sub>3</sub>  
observed by high-field electron spin resonance: Cycloidal to homogeneous spin  
order", Phys. Rev. B 69, 064114 (2004)
4. А.К. Звездин, Г.П. Воробьев, А.М. Кадомцева, Ю.Ф. Попов, А.П.  
Пятаков, Л.Н. Безматерных, А.В. Кувардин, Е.А. Попова,  
Магнитоэлектрические и магнитоупругие взаимодействия в  
мультиферроиках NdFe<sub>3</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>, Письма в ЖЭТФ, т.83, вып.11, с.600-605  
(2006)

5. A. M. Kadomtseva, Yu.F. Popov, A.P. Pyatakov, G.P. Vorob'ev, A.K. Zvezdin, and D. Viehland, Phase transitions in multiferroic BiFeO<sub>3</sub> crystals, thin-layers, and ceramics: Enduring potential for a single phase, room-temperature magnetoelectric 'holy grail', *Phase Transitions*, volume 79, issue 12 (2006), 1019-1042
6. A.S. Logginov, G.A. Meshkov, A.V. Nikolaev, A. P. Pyatakov, V. A. Shust, A.G. Zhdanov, A.K. Zvezdin, Electric field control of micromagnetic structure, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 310, iss.2, p. 2569-2571 (2007)
7. А. С.Логгинов, Г.А. Мешков, А.В. Николаев, А.П. Пятаков, Магнитоэлектрическое управление доменными границами в пленке феррита граната, *Письма в ЖЭТФ*, т.86, n2, с.124-127 (2007)
8. A.S. Logginov, G.A. Meshkov, A.V. Nikolaev, E.P. Nikolaeva, A.P. Pyatakov, A.K. Zvezdin Room temperature magnetoelectric control of micromagnetic structure in iron garnet films, *Applied Physics Letters*, v.93, p.182510 (2008)
9. A.P. Pyatakov and A.K. Zvezdin, Flexomagnetoelectric interaction in multiferroics, *The European Physical Journal B - Condensed Matter and Complex Systems*, Volume 71, Number 3, p. 419 (2009)
10. А.П. Пятаков, Г.А. Мешков, А.С. Логгинов, О возможности зарождения в магнитных диэлектриках магнитных вихрей и антивихрей с помощью электрического поля, *Вестник Московского Университета, Серия 3 Физика и Астрономия*, n4, с. 91-93 (2010)
11. А. П. Pyatakov, D. A. Sechin, A. S. Sergeev, A. V. Nikolaev, E. P. Nikolaeva, A. S. Logginov and A. K. Zvezdin, Magnetically switched electric polarity of domain walls in iron garnet films, *EPL (Europhysics Letters)*, Volume 93, Number 1, 17001 (2011)
12. А.П. Пятаков, А.К. Звездин, Магнитоэлектрические материалы и мультиферроики, *УФН*, т. 182, с. 593-620 (2012)
13. А.К. Zvezdin, A.P. Pyatakov, On the problem of coexistence of the weak ferromagnetism and the spin flexoelectricity in multiferroic bismuth ferrite, *Europhys. Letters*, 99, 57003 (2012)
14. D. Sando, A. Agbelele, D. Rahmedov, J. Liu, P. Rovillain, C. Toulouse, I. C. Infante, A. P. Pyatakov, S. Fusil, E. Jacquet, C. Carrétéro, C. Deranlot, S. Lisenkov, D. Wang, J-M. Le Breton, M. Cazayous, A. Sacuto, J. Juraszek, A. K. Zvezdin, L. Bellaiche, B. Dkhil, A. Barthélémy & M. Bibes, Crafting the magnonic and spintronic response of BiFeO<sub>3</sub> films by epitaxial strain, *Nature materials*, v.12, 641–646 (2013)
15. A. M. Kadomtseva, Yu. F. Popov, G. P. Vorob'ev, N. V. Kostyuchenko, A. I. Popov, A. A. Mukhin, V. Yu. Ivanov, L. N. Bezmaternykh, I. A. Gudim, V. L. Temerov, A. P. Pyatakov, and A. K. Zvezdin, High-temperature magnetoelectricity of terbium aluminum borate: The role of excited states of the rare-earth ion, *Phys. Rev. B* 89, 014418 (2014)
16. А.П. Пятаков, А.С. Сергеев, Е.П. Николаева, Т.Б. Косых, А.В. Николаев, К.А. Звездин, А.К. Звездин, Микромагнетизм и топологические дефекты в магнитоэлектрических средах, *Успехи физических наук*, вып. 10, (2015)