

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации Шевцова Владислава Сергеевича**

*«Развитие теории коллективной самоорганизации и взаимодействий в системах многих магнитных диполей и ее приложение к элементам спинтроники»*

**1. Ф.И.О.:** Ягола Анатолий Григорьевич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.02 – теоретическая физика

**Должность:** профессор кафедры математики отделения прикладной математики

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Физический факультет

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ им. М.В.Ломоносова, Дом 1, строение 2, Физический Факультет, Кафедра математики.

**Тел.:** +7 (495) 939-10-33

**E-mail:** [yagola@physics.msu.ru](mailto:yagola@physics.msu.ru)

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.3. - теоретическая физика за последние 5 лет:

1. Kolotov I.I., Lukyanenko D.V., Stepanova I.E., Wang Y., Yagola A.G. Recovering the magnetic properties of Mercury from satellite observations // Eurasian Journal of Mathematical and Computer Applications, 2022. – Vol. 10(2). – P. 26-41.
2. Kolotov I., Lukyanenko D., Stepanova I., Wang Y., Yagola A. Recovering the Magnetic Image of Mars from Satellite Observations // Journal of Imaging, 2021. – Vol. 7(11). – Art. No. 234.
3. Я. Ван, И.И. Колотов, Д.В. Лукьяненко, А.Г. Ягола. Восстановление магнитной восприимчивости с использованием полных магнито-градиентных данных // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020. – Т. 60, № 6. – С. 1027-1034. Переводная версия – Y. Wang, I.I. Kolotov, D.V. Lukyanenko, A.G. Yagola. Reconstruction of Magnetic Susceptibility Using Full Magnetic Gradient Data // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020. – Vol. 60(6). – P. 1000-1007.
4. Wang Y., Rong L., Qiu L., Lukyanenko D.V., Yagola A.G. Magnetic susceptibility inversion method with full tensor gradient data using low-temperature SQUIDs // Petroleum Science, 2019. – Vol. 16. – P. 794-807.
5. Wang Y., Lukyanenko D., Yagola A. Magnetic parameters inversion method with full tensor gradient data // Inverse Problems and Imaging, 2019. – Vol. 13(4). – P. 745-754.

**2. Ф.И.О.:** Пятаков Александр Павлович

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

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

**Должность:** профессор кафедры физики колебаний отделения радиофизики

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Физический факультет

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ им. М.В.Ломоносова, Дом 1, строение 2, Физический Факультет, Кафедра физики колебаний.

**Тел.:** +7 (495) 939-41-38

**E-mail:** [pyatakov@physics.msu.ru](mailto:pyatakov@physics.msu.ru)

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.3. - теоретическая физика за последние 5 лет:

1. R.M. Vakhitov, R.V. Solonetsky, V.R. Gurjanova, A.R. Nizjamova, D.A. Sechin, T.T. Gareev, A.P. Pyatakov. Magnetic-field tuning of domain-wall multiferroicity // *Physical Review B*, 2021. – Vol. 104(14). – Art. No. 144407.
2. A. Pyatakov, A. Kaminskiy, E. Lomov, W. Ren, S. Cao, A. Zvezdin. Routes to Low-Energy Magnetic Electronics // *SPIN*, 2019. – Vol. 9(2). – Art. No. 1940004.
3. E. Valiev, R. Gimaev, V. Zverev, K. Kamilov, A. Pyatakov, B. Kovalev, A. Tishin. Application of the exchange-striction model for the calculation of the FeRh alloys magnetic properties // *Intermetallics*, 2019. – Vol. 108. – P. 81-86.
4. Zverev V.I., Pyatakov A.P., Shtil A.A., Tishin A.M. Novel applications of magnetic materials and technologies for medicine // *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2018. – Vol. 459. – P. 182-186.
5. Русаков С., Покатилов В.С., Сигов А.С., Мацнев М.Е., Пятаков А.П. Исследование магнитной структуры мультиферроика BiFeO<sub>3</sub> методом мёссбауэровской спектроскопии // *Доклады Академии наук*, 2018. – Т. 480, № 6. – С. 657-660. Переводная версия – Rusakov V.S., Pokatilov V.S., Sigov A.S., Matsnev M.E., Pyatakov A.P. Analysis of the Magnetic Structure of the BiFeO<sub>3</sub> Multiferroic by Mossbauer Spectroscopy // *Doklady Physics*, 2018. – Vol. 63(6). – P. 223-226.
6. Бухараев А.А., Звездин А.К., Пятаков А.П., Фетисов Ю.К. Стрейнтроника — новое направление микро-, наноэлектроники и науки о материалах // *Успехи физических наук*, 2018. – Т. 188, № 12. – С. 1288-1330. Переводная версия – Bukharaev A.A., Zvezdin A.K., Pyatakov A.P., Fetisov Yu K. Straintronics: a new trend in micro- and nanoelectronics and materials science // *Physics Uspekhi*, 2018. – Vol. 61(12). – P. 1175-1212.

**3. Ф.И.О.:** Иноземцева Наталья Германовна

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** доцент

**Научная(ые) специальность(и):** 01.04.02 - теоретическая физика

**Должность:** профессор кафедры распределенных информационно-вычислительных систем института системного анализа и управления

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Университет «Дубна»

**Адрес места работы:** 141982, Центральный федеральный округ, Московская область, г. Дубна, ул. Университетская, дом 19, корпус 1, кабинет 1-312.

**Тел.:** +7 (496) 216-60-25.

**E-mail:** [nginozv@uni-dubna.ru](mailto:nginozv@uni-dubna.ru)

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.3. - теоретическая физика за последние 5 лет:

1. Перепёлкин Е.Е., Садовников Б.И., Иноземцева Н.Г., Рудаменко Р.А., Тарелкин А.А., Сысоев П.Н., Полякова Р.В., Садовникова М.Б. От спиновых стёкол к обучению нейронных сетей // *Физика элементарных частиц и атомного ядра*, 2022. – Т. 53, вып. 4. – С. 904-930. Переводная версия – E.E. Perepelkin, B.I. Sadovnikov, N.G. Inozemtseva, R.A. Rudamenko, A.A. Tarelkin, P.N. Sysoev, R.V. Polyakova, M.B. Sadovnikova. From Spin Glasses to Learning of Neural Networks // *Physics of Particles and Nuclei*, 2022. – Vol. 53(4). – P. 834-847.
2. Перепёлкин Е.Е., Коваленко А.Д., Тарелкин А.А., Полякова Р.В., Иноземцева Н.Г., Сысоев П.Н., Садовникова М.Б. 3D-расчеты вариантов магнитной системы детектора SPD-комплекса NICA // *Письма в журнал «Физика элементарных частиц и атомного ядра»*, 2019. – Т. 16, №. 2(221). – С. 167-180. Переводная версия – Perepelkin E.E., Kovalenko A.D., Tarelkin A.A., Polyakova R.V., Inozemtseva N.G., Sysoev P.N., Sadovnikova M.B. 3D Calculations of Variants of the SPD Magnetic System Detector for the NICA Complex // *Physics of Particles and Nuclei Letters*, 2019. – Vol. 16(2). – P. 140-152.
3. Перепёлкин Е.Е., Коваленко А.Д., Тарелкин А.А., Полякова Р.В., Садовников Б.И., Иноземцева Н.Г., Сысоев П.Н., Садовникова М.Б. Моделирование магнитных систем в области с углом // *Физика элементарных частиц и атомного ядра*, 2019. – Т. 50, вып. 3. – С. 360-437. Переводная версия – Perepelkin E.E., Kovalenko A.D., Tarelkin A.A., Polyakova R.V.,

Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Sysoev P.N., Sadovnikova M.B. Simulation of Magnetic Systems in the Domain with a Corner // *Physics of Particles and Nuclei*, 2019. – Vol. 50(3). – P. 341-394.

4. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Suchkov D.A. First principles-based applications of the Vlasov equation to dissipative systems // *Plasma Research Express*, 2019. – Vol. 1(2). – Art. No. 025003.

5. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G. Solutions of nonlinear equations of divergence type in domains having corner points // *Journal of elliptic and parabolic equations*, 2018. – Vol. 4(1). – P. 107-139.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.011.2,  
П.А. Поляков