

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Харчевой Ирины Сергеевны**

«Биллиардные книжки как способ реализации особенностей интегрируемых систем»

Ф.И.О.: Соколов Сергей Викторович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 01.02.01 — «Теоретическая механика»

Должность: заведующий кафедрой

Место работы: Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), кафедра теоретической механики

Адрес места работы: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9.

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 – «Геометрия и топология» за последние 5 лет:

1. Ryabov, P.E., Sokolov, S.V., Bifurcation Diagram of the Model of a Lagrange Top with a Vibrating Suspension Point // *Mathematics*, 11:3 (2023), p. 533.
2. Sokolov, S.V., Ramodanov, S.M., Integrable case of two vortices in a perfect fluid in a cylindrical domain // *AIP Conference Proceedings*, 2022, 2611, p. 100007.
3. Sergey M. Ramodanov, Sergey V. Sokolov, Dynamics of a Circular Cylinder and Two Point Vortices in a Perfect Fluid // *Regul. Chaotic Dyn.*, 26:6 (2021), pp. 675–691.
4. Gleb P. Palshin, Pavel E. Ryabov, Sergei V. Sokolov, Can a bifurcation diagram contain loops? // 2021 International Conference “Nonlinearity, Information and Robotics” (NIR), International Conference “Nonlinearity, Information and Robotics” (NIR), 2021 (Innopolis, Russian Federation, 26-29 Aug. 2021), IEEE, 2021, pp. 94-97.
5. Borisov A. V., Ryabov P. E., Sokolov S. V. On the Existence of Focus Singularities in One Model of a Lagrange Top with a Vibrating Suspension Point // *Doklady Mathematics*, 102 (2020), pp. 468–471.
6. Borisov A. V., Mikishanina E. A., Sokolov S. V. Dynamics of Multi-Link Uncontrolled Wheeled Vehicle // *Russ. J. Math. Phys.* 27 (2020), pp. 433–445.
7. Ryabov P. E., Sokolov S. V. Phase Topology of Two Vortices of Identical Intensities in a Bose – Einstein Condensate // *Rus. J. Nonlin. Dyn.*, 15:1 (2019) pp. 59–66.

Ф.И.О.: Тюрин Николай Андреевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор РАН

Научная специальность: 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел

Должность: начальник сектора

Место работы: Лаборатория Теоретической Физики, Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна

Адрес места работы: 141980, Московская область, г. Дубна, ул. Жолио - Кюри 6

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 – «Геометрия и топология» за последние 5 лет:

1. N. A. Tyurin, On the Lagrangian Geometry of the Tangent Bundle of a Toric Variety // Math. Notes, 111:4 (2022), pp. 654–655.
2. N. A. Tyurin, Lagrangian Geometry of Algebraic Manifolds // Phys. Part. Nucl. Lett., 19 (2022), pp. 337–342.
3. N. A. Tyurin, Mironov Lagrangian cycles in algebraic varieties // Sb. Math., 212:3 (2021), pp. 389–398.
4. N. A. Tyurin, Examples of Mironov cycles in Grassmannians // Siberian Math. J., 62:2 (2021), pp. 370–376.
5. N. A. Tyurin, On the Kählerization of the Moduli Space of Bohr–Sommerfeld Lagrangian Submanifolds // Math. Notes, 107:6 (2020), pp. 1038–1039.
6. N. A. Tyurin, The moduli space of D-exact Lagrangian submanifolds // Siberian Math. J., 60:4 (2019), pp. 709–719.
7. N. A. Tyurin, Monotonic Lagrangian Tori of Standard and Nonstandard Types in Toric and Pseudotoric Fano Varieties // Proc. Steklov Inst. Math., 307 (2019), pp. 267–280.

Ф.И.О.: Цветкова Анна Валерьевна

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 01.01.04 — «Геометрия и топология»

Должность: научный сотрудник

Место работы: Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН,
Лаборатория механики природных катастроф

Адрес места работы: 119526 Россия, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 101,
корп. 1

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 –
«Геометрия и топология» за последние 5 лет:

1. A. I. Aptekarev, S. Yu. Dobrokhotov, D. N. Tulyakov, A. V. Tsvetkova, // Plancherel–Rotach type asymptotic formulae for multiple orthogonal Hermite polynomials and recurrence relations, *Izv. Math.*, 86:1 (2022), pp. 32–91.
2. Аникин А. Ю., Доброхотов С. Ю., Назайкинский В. Е., Цветкова А. В. Нестандартные лиувиллевы торы и каустики в асимптотиках в виде функций Эйри и Бесселя для двумерных стоячих береговых волн // *Алгебра и анализ.* — 2021. — Т. 33, № 2. — С. 5–34.
3. A. V. Tsvetkova, A. I. Shafarevich // The wave equation with symmetric velocity on the hybrid manifold obtained by gluing a ray to a three-dimensional sphere, *Trans. Moscow Math. Soc.*, 82 (2021), pp. 305–325.
4. A. V. Tsvetkova, A. I. Shafarevich // Localized Asymptotic Solution of a Variable-Velocity Wave Equation on the Simplest Decorated Graph with Initial Conditions on a Surface, *Math. Notes*, 108:4 (2020), pp. 590–602.
5. A. V. Tsvetkova, A. I. Shafarevich // Asymptotics of the Solution of a Wave Equation with Radially Symmetric Velocity on the Simplest Decorated Graph with Arbitrary Boundary Conditions at the Gluing Point, *Math. Notes*, 107:3 (2020), pp. 478–487.
6. A. V. Tsvetkova, A. I. Shafarevich // Localized Asymptotic Solution of a Variable-Velocity Wave Equation on the Simplest Decorated Graph, *Proc. Steklov Inst. Math.*, 308 (2020), pp. 250–260
7. A. Yu. Anikin, S. Yu. Dobrokhotov, A. V. Tsvetkova // Airy function and transition between the semiclassical and harmonic oscillator approximations for one-dimensional bound states, *Theoret. and Math. Phys.*, 204:2 (2020), pp. 984–992.
8. A. Yu. Anikin, S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, A. V. Tsvetkova // Asymptotic eigenfunctions of the operator $\nabla D(x)\nabla$ defined in a two-dimensional

domain and degenerating on its boundary and billiards with semi-rigid walls, *Differ. Equ.*, 55:5 (2019), pp. 644–657.

9. Yu. V. Brezhnev, A. V. Tsvetkova // On Hamiltonian Systems Integrable in Elliptic Functions That Describe Waves over Underwater Banks and Ridges, *Math. Notes*, 105:6 (2019), pp. 917–922.

10. A. Yu. Anikin, S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, A. V. Tsvetkova // Asymptotics, Related to Billiards with Semi-Rigid Walls, of Eigenfunctions of the $\nabla D(x)\nabla$ Operator in Dimension 2 and Trapped Coastal Waves, *Math. Notes*, 105:5 (2019), pp. 789–794.

11. A. Yu. Anikin, S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, A. V. Tsvetkova // Uniform asymptotic solution in the form of an Airy function for semiclassical bound states in one-dimensional and radially symmetric problems, *Theoret. and Math. Phys.*, 201:3 (2019), pp. 1742–1770.

Ученый секретарь диссертационного
совета МГУ.011.4 ФГБОУ ВО МГУ
д. ф.-м. н., профессор
Гашков Сергей Борисович