

## СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

Волкова Евгения Валерьевича, представившего диссертацию на тему: «Исследование устойчивости стационарных и периодических движений в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел», на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.1.7. – «Теоретическая механика, динамика машин».

1	Фамилия, имя, отчество	Бардин Борис Сабирович
2	Год рождения, гражданство	1966, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор физико-математических наук, 01.02.01 «Теоретическая механика»
4	Ученое звание	Доцент
5	Наименование организации, являющейся <b>основным</b> метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», заведующий кафедрой «Мехатроника и теоретическая механика»
6	Наименование организации, являющейся местом работы <b>по совместительству</b> на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	Институт машиноведения им. А. А. Благонравова РАН, главный научный сотрудник; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», профессор
7	<b>Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет</b>	
7.1	Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, ChemicalAbstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bardin B.S., Lanchares V. Stability of a One-degree-of-freedom Canonical System in the Case of Zero Quadratic and Cubic Part of a Hamiltonian – Regular and Chaotic Dynamics, 2020, Vol. 25, No. 3, pp. 237–249. DOI: 10.1134/S1560354720030016 <a href="https://doi.org/10.1134/S1560354720030016">https://doi.org/10.1134/S1560354720030016</a></li> <li>2. Bardin B.S., Avdushkin A.N. Stability of the collinear point L1 in the planar restricted photogravitational three-body problem in the case of equal masses of primaries – 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 927 012015. DOI:10.1088/1757-899X/927/1/012015 <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012015">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012015</a></li> <li>3. Bardin B.S., Antipov A.A. On resonant periodic motions close to conical precession of a dynamically symmetric satellite in a weakly elliptic orbit. – 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 927 012016. DOI 10.1088/1757-899X/927/1/012016 <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012016">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012016</a></li> <li>4. Bardin B.S., Volkov E.V. Stability Study of a Relative Equilibrium in the Planar Circular Restricted Four-Body Problem. – 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 927 012012. DOI 10.1088/1757-899X/927/1/012012 <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-</a></li> </ol>

899X/927/1/012012

5. Bardin B.S. On a Method of Introducing Local Coordinates in the Problem of the Orbital Stability of Planar Periodic Motions of a Rigid Body. – Rus. J. Nonlin. Dyn., 2020, vol. 16, no. 4, pp. 581–594. DOI:10.20537/nd200404 <http://nd.ics.org.ru/nd200404/>
6. Bardin B.S. Local coordinates in problem of the orbital stability of pendulum-like oscillations of a heavy rigid body in the Bobylev–Steklov case. – 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1925, 012016. DOI: 10.1088/1742-6596/1925/1/012016, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1925/1/012016>
7. Bardin B.S., Rachkov A.A. On periodic motions of a body with an internal moving mass on a rough horizontal plane in the case of anisotropic friction. – 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1959, 012005. DOI:10.1088/1742-6596/1959/1/012005 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1959/1/012005>
8. Bardin B.S., Avdushkin A.N. Nonlinear stability analysis of a collinear libration point in the planar circular restricted photogravitational three-body problem. – 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1925, 012018. DOI: 10.1088/1742-6596/1925/1/012018 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1925/1/012018>
9. Bardin B.S., Avdushkin A.N. On stability of a collinear libration point in the planar circular restricted photogravitational three-body problem in the cases of first and second order resonances. – 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1959, 012004. DOI:10.1088/1742-6596/1959/1/012004 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1959/1/012004>
10. Bardin B.S., Volkov E.V. On bifurcations and stability of central configurations in the planar circular restricted four-body problem. – 2021 J. Phys.: Conf. Ser. 1959, 012006 DOI:10.1088/1742-6596/1959/1/012006 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1959/1/012006>
11. Bardin B.S., Volkov E.V. Analysis of Linear Stability and Bifurcations of Central Configurations in the Planar Restricted Circular Four-Body Problem – 2021 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1191 012002. DOI:10.1088/1757-899X/1191/1/012002 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1191/1/012002>
12. Bardin B.S., Chekina E.A. On the Orbital Stability of Pendulum-like Oscillations of a Heavy Rigid Body with a Fixed Point in the Bobylev – Steklov Case. –

- Rus. J. Nonlin. Dyn., 2021, vol. 17, no. 4, pp. 453–464, doi: 10.20537/nd210407, <http://nd.ics.org.ru/upload/iblock/8f0/bardin.pdf>.
13. Bardin, B.S., Maksimov, B.A., Zarodov, V.K. Analysis of the orbital stability of periodic pendulum motions of a heavy rigid body with a fixed point under the Goryachev-Chaplygin condition. – 2022, *MATEC Web of Conferences*, Vol. 362, 01003, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/202236201003>.
14. Bardin, B.S., Kuleshov, A.S. Application of the Kovacic algorithm for the investigation of motion of a heavy rigid body with a fixed point in the Hess case. – *Z. Angew. Math. Mech.* 102, e202100036 (2022). <https://doi.org/10.1002/zamm.202100036>.
15. Bardin, B.S., Panev, A.S. On translational rectilinear motion of a rigid body carrying a movable inner mass. – *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 265, No. 5, pp. 728–762, DOI 10.1007/s10958-022-06081-7.
16. Bardin, B.S., Avdyushkin, A.N. On Stability of the Collinear Libration Point  $L_1$  in the Planar Restricted Circular Photogravitational Three-Body Problem – *Rus. J. Nonlin. Dyn.*, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 543–562. DOI: 10.20537/nd221202
17. Bardin, B.S., Chekina, E.A., Chekin, A.M. On the orbital stability of pendulum oscillations of a dynamically symmetric satellite – *Rus. J. Nonlin. Dyn.*, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 589–607. DOI: 10.20537/nd221211
18. Bardin, B.S., Maksimov, B.A. The orbital stability analysis of pendulum oscillations of a heavy rigid body with a fixed point under the Goriachev-Chaplygin condition – *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 275, No. 1, September, 2023. pp. 66–77.
19. Bardin, B.S. On the Method of Introduction of Local Variables in a Neighborhood of Periodic Solution of a Hamiltonian System with Two Degrees of Freedom – *Regular and Chaotic Dynamics*, 2023, Vol. 28, No. 6, pp. 878–887. DOI: 10.1134/S1560354723060059
20. Bardin, B.S., Sukhov, E.A., Volkov, E.V. Nonlinear Orbital Stability of Periodic Motions in the Planar Restricted Four-Body Problem – *Rus. J. Nonlin. Dyn.*, 2023, vol. 19, no. 4, pp. 545–557. DOI: 10.20537/nd231211
21. Bardin, B.S., On the Orbital Stability of Periodic Motions of a Heavy Rigid Body in the Bobylev – Steklov Case 2024, *Rus. J. Nonlin. Dyn.*, Vol. 20, No. 1, pp. 127–DOI: 10.20537/nd240302
22. Bardin B.S., Volkov E.V. The Lyapunov stability of central configurations of the planar circular restricted four-body problem – *Cosmic Research*, 2024, Vol. 62, No. 5, pp. 388–400. DOI: 10.1134/S0010952524600677

7.2	Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) (указать выходные данные)	нет
7.3	Общее число ссылок на публикации	989
7.4	Участие с приглашёнными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. О локальных координатах в задаче об орбитальной устойчивости периодических движений гамильтоновой системы. – Международная научная конференция по механике «Девятые Поляховские чтения» СПбГУ, 9-12 марта 2021 г.</li> <li>2. On Local Variables in a Neighborhood of Periodic Solutions of an Autonomous Hamiltonian System. – International conference Dynamical Systems of Classical and Celestial Mechanics 19–23 September 2022, Sirius Mathematics Center, Sochi.</li> <li>3. Об алгоритме нормализации гамильтоновой системы в полярных координатах // 22-я Международная конференция «Авиация и космонавтика», 20-24 ноября 2023 г. Москва, МАИ.</li> <li>4. On Orbital Stability of Periodic Motions of a Rigid Body in the Bobylev–Steklov Case // Regular and Chaotic Dynamics, 4-8 декабря, 2023г., Математический центр, Университет «Сириус», Сочи.</li> <li>5. On orbital stability of pendulum-like periodic motions of a heavy rigid body in a transcendental case // International Conference ISND-2023, 25-29 сентября, 2023г. Ярославль.</li> <li>6. О тождественном резонансе в задаче об орбитальной устойчивости маятниковых колебаний тяжелого твердого тела с одной неподвижной точкой в случае Гесса. Международная научная конференция по механике «X Поляховские чтения», 23–27 сентября 2024 г., СПбГУ, Санкт–Петербург, Россия.</li> <li>7. О вырождении областей параметрического резонанса в задачах классической и небесной механики. Международная конференция по дифференциальным уравнениям и динамическим системам 2024 (DIFF-2024), 28 июня–4 июля 2024 г.</li> <li>8. On transcendental cases in the problem of orbital</li> </ol>

		stability of periodic motions of a heavy rigid body. 5th International Conference on Integrable Systems and Nonlinear Dynamics, Ярославль, 7–11 октября 2024 г.
7.5	Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	Бардин Б.С., Кулешов А.С. Алгоритм Ковачича и его применение в задачах классической механики – М. Изд-во МАИ, 2020. – 260 с. ISBN 978-5-4316-0760-8
7.6	Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	Bardin, B.S., Kuleshov, A.S. Application of the Kovacic algorithm for the investigation of motion of a heavy rigid body with a fixed point in the Hess case. – arXiv:2011.14183 <a href="https://arxiv.org/abs/2011.14183v1">https://arxiv.org/abs/2011.14183v1</a>
7.7	Патенты	нет

  
(подпись)

Бардин Борис Сабирович

Сведения о Бардине Б.С. подтверждаю.

Директор дирекции  
Института № 8, МАИ



С. С. Крылов