

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

Авдюшкина Андрея Николаевича, представившего диссертацию на тему: «Нелинейный анализ устойчивости коллинеарной точки либрации в ограниченной фотогравитационной задаче трёх 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 основным местом 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 по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный 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	Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет	
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, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	<p>1. Бардин Б.С. Об устойчивости периодической гамильтоновой системы с одной степенью свободы в одном трансцендентном случае – ДАН, 2018, Т. 479, № 5, с. 485–488. Online: https://elibrary.ru/item.asp?id=32825717.</p> <p>2. B.S. Bardin, A.N. Avdushkin <i>Stability analysis of an equilibrium position in the photogravitational Sitnikov problem</i> – AIP Conference Proceedings 1959, 040002 (2018); doi: 10.1063/1.5034605, Online: https://doi.org/10.1063/1.5034605.</p> <p>3. B.S. Bardin, E.A. Chekina <i>On orbital stability of planar oscillations of a satellite in a circular orbit on the boundary of the parametric resonance</i> – AIP Conference Proceedings 1959, 040003 (2018); doi: 10.1063/1.5034606, Online: https://doi.org/10.1063/1.5034606.</p> <p>4. B.S. Bardin, and A.S. Panev <i>On the motion of a rigid body with an internal moving point mass on a horizontal plane</i> – AIP Conference Proceedings 1959, 030002 (2018); doi: 10.1063/1.5034582, Online: https://doi.org/10.1063/1.5034582.</p> <p>5. Бардин Б.С., Чекина Е.А. О конструктивном алгоритме исследования устойчивости положения равновесия периодической гамильтоновой системы с двумя степенями свободы в случае резонанса первого порядка. – Прикладная математика и механика. 2018. Т. 82. № 4. С. 414-426.</p>

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36284238>

6. Bardin B.S., Panev A. S. On the Motion of a Body with a Moving Internal Mass on a Rough Horizontal Plane – Rus. J. Nonlin. Dyn., 2018, Vol. 14, no. 4, pp. 519-542. doi:10.20537/nd180407
<http://nd.ics.org.ru/upload/iblock/f5d/nd180407.pdf>
7. Bardin B.S., Chekina E.A. On the Constructive Algorithm for Stability Analysis of an Equilibrium Point of a Periodic Hamiltonian System with Two Degrees of Freedom in the Case of Combinational Resonance – Regular and Chaotic Dynamics, 2019, Vol. 24, No. 2, pp. 127–144. DOI: 10.1134/S1560354719020011
<https://link.springer.com/article/10.1134/S1560354719020011>
8. Bardin B.S., Chekina E.A. On Orbital Stability of Pendulum-like Satellite Rotations at the Boundaries of Stability Regions – Rus. J. Nonlin. Dyn., 2019, vol. 15, no. 4, pp. 415–428, doi:10.20537/nd190403,
<http://nd.ics.org.ru/upload/iblock/01a/nd190403.pdf>
9. 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
<https://doi.org/10.1134/S1560354720030016>
10. 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
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012015>
11. 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
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012016>
12. 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
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/927/1/012012>
13. 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/>

14. 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>
15. 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>
16. 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>
17. 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>
18. 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>
19. 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>
20. 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>.
21. 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

		<p>the Goryachev-Chaplygin condition. – 2022, <i>MATEC Web of Conferences</i>, Vol. 362, 01003, DOI: https://doi.org/10.1051/matecconf/202236201003.</p> <p>22. 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. – <i>Z. Angew. Math. Mech.</i> 102, e202100036 (2022). https://doi.org/10.1002/zamm.202100036 .</p> <p>23. Bardin, B.S., Panev, A.S. On translational rectilinear motion of a rigid body carrying a movable inner mass. – <i>Journal of Mathematical Sciences, Vol. 265, No. 5</i>, pp. 728-762, DOI 10.1007/s10958-022-06081-7 .</p> <p>24. Bardin, B.S., Avdyushkin, A.N. On Stability of the Collinear Libration Point L_1 in the Planar Restricted Circular Photogravitational Three-Body Problem – <i>Rus. J. Nonlin. Dyn.</i>, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 543–562. DOI: 10.20537/nd221202</p> <p>25. Bardin, B.S., Chekina, E.A., Chekin, A.M. On the orbital stability of pendulum oscillations of a dynamically symmetric satellite – <i>Rus. J. Nonlin. Dyn.</i>, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 589–607. DOI: 10.20537/nd221211</p>
7.2	<p>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)</p>	<p>Бардин Б.С., Панёв А.С. О поступательном прямолинейном движении твердого тела, несущего подвижную внутреннюю массу – Современная математика. Фундаментальные направления. 2019, Т. 65, № 4, С. 557–592. Импакт-фактор = 0,664</p>
7.3	Общее число ссылок на публикации	700
7.4	<p>Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)</p>	<p>1. Nonlinear Stability Analysis of an Equilibrium Position in the Photogravitational Sitnikov Problem – XVI Jornadas de Trabajo en Mecanica Celeste 75th anniversary of the Ramón María Aller Astronomical Observatory Santiago de Compostela, June 25th-27th, 2018.</p> <p>2. On orbital stability of periodic motions of a heavy rigid body with a fixed point in the Hess case – International Conference "Scientific Heritage of Sergey A. Chaplygin: Nonholonomic Mechanics, Vortex Structures and Hydrodynamics" I. N. Ulianov Chuvash State University 2–6 June 2019, Cheboksary, Russia.</p> <p>3. Об орбитальной устойчивости периодических движений в динамике твердого тела. – XII Всероссийский съезд по фундаментальным</p>

		<p>проблемам теоретической и прикладной механики, Уфа, 19-24 августа 2019 года.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. 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.</p>
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 https://arxiv.org/abs/2011.14183v1
7.7	Патенты	нет

 Бардин Борис Сабирович

Сведения о Бардине Б.С. подтверждаю.

Директор дирекции
Института № 8, МАИ



С. С. Крылов