

**Список научных работ, опубликованных в реферируемых  
научных журналах.**

1. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Адиабатический хаос в динамике твердого тела.*  
*Регулярная и хаотическая динамика*, 1997, 2 (2), с. 65 - 78
2. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Нелинейные скобки Пуассона и изоморфизмы в динамике*  
*Регулярная и хаотическая динамика*, 1997, 2 (3-4), с. 72 - 89
3. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Вырожденная пуассонова структура и алгебры Ли в двух задачах гамильтоновой динамики.*  
Труды IX Международного семинара "Гравитационная энергия и гравитационные волны"
4. И.С. Мамаев *Интегрируемость задач о движении частицы в пространствах постоянной кривизны в поле магнитного монополя и в поле двух неподвижных ньютоновских центров.*  
Труды IX Международного семинара "Гравитационная энергия и гравитационные волны"
5. В.А. Чернойван, И.С. Мамаев *Ограниченная задача двух тел и задача Кеплера в пространствах постоянной кривизны*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 1999, 4 (2), с. 112 - 124
6. А.В. Болсинов, А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Алгебры Ли в вихревой динамике и небесной механике - IV.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 1999, 4 (1), pp. 23 - 50
7. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Некоторые комментарии к статье А.М.Переломов "A note on geodesics on ellipsoid" RCD 2000 5(1) 89-91*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2000, 5 (1), pp. 92 - 94
8. И.С. Мамаев, А.В. Борисов, А.Г. Холмская *Случай С.В. Ковалевской и новые интегрируемые системы динамики.*  
Вестник молодых ученых. Серия "Прикладная математика и механика", 2000, N.4, с. 12-25
9. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.Г. Холмская *Волчок Ковалевской и обобщение интегрируемых систем.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2001, 6 (1), pp. 1 - 16
10. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Уравнения Эйлера-Пуассона и интегрируемые случаи.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2001, 6 (3), pp. 253 - 276
11. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, В.В. Соколов *Новый интегрируемый случай на  $SO(4)$*   
Доклады РАН, 2001, Том 381, No 5, с.614-616
12. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Гамильтоновость задачи Чаплыгина о качении шара*  
Математические заметки, 2001, Том 70, No 5, с.793-796
13. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Обобщение случая Горячева-Чаплыгина.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2002, 7 (1), pp. 21 - 30
14. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Об истории развития неголономной механики*

- В Сб. работ "Неголономные динамические системы. Интегрируемость, хаос, странные аттракторы" - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002, с. 118-130.
15. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Качение твердого тела по плоскости и сфере. Иерархия динамики.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2002, 7 (2), pp. 177 - 200
16. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Качение шара по поверхности. Новые интегралы и иерархия динамики*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2002, 7 (2), pp. 201 - 219
17. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Новый интеграл в задаче о качении шара по произвольному эллипсоиду*  
Доклады РАН, 2002, Том 385, No 3, с. 338-341.
18. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Препятствие к гамильтоновости неголономных систем*  
Доклады РАН, 2002, Том 387, No 6, с. 764-766.
19. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Шар Чаплыгина, задача Сулова и задача Веселовой. Интегрируемость и реализация связей*  
В Сб. работ "Неголономные динамические системы. Интегрируемость, хаос, странные аттракторы" - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002, с. 118-130.
20. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Случай Гесса в динамике твердого тела*  
ПММ, 2003, Том 67, Вып. 2, С. 256-265.
21. И.С. Мамаев *Две интегрируемые системы на двумерной сфере*  
Докл. РАН, т. 389, No 3, 2003
22. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Странные аттракторы в динамике кельтских камней*  
Успехи физических наук, 2003, Том 173, No 4, с. 407-418
23. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Интегрируемость задачи о движении цилиндра и вихря в идеальной жидкости.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2003, 8 (2), pp. 19 - 22
24. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Математические методы динамики вихревых структур*  
В сб. работ "Фундаментальные и прикладные проблемы теории вихрей" (ред. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, М.А. Соколовский) - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003, с. 17-178
25. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Динамика точечных вихрей внутри и вне круговой области*  
В Сб. работ "Фундаментальные и прикладные проблемы теории вихрей" (ред. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, М.А. Соколовский) - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003, с. 414-440.
26. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Динамика катящегося диска*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2003, 8 (2), pp. 201 - 212
27. И.С. Мамаев *Новые случаи существования инвариантной меры и первых интегралов в задаче качения тела по поверхности.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2003, 8 (3), с. 331 - 335
28. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Движение кругового цилиндра и  $n$  точечных вихрей в идеальной жидкости*

- Regular and Chaotic Dynamics*, 2003, 8 (4), pp. 449 - 462
29. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Классификация интегрируемых по Биркгофу обобщенных цепочек Тоды*.  
Доклады РАН, 2004. Т. 394, №4. с. 449-453
30. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Абсолютные и относительные хореографии в задаче о движении точечных вихрей на плоскости*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2004, 9 (2), pp. 101 - 112
31. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Интегрируемость задачи о движении цилиндра и вихря в идеальной жидкости*  
Математические заметки, 2004, Том 75, Вып. 1, с.20-23
32. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Задача двух тел на сфере. Приведение, стохастичность, периодические орбиты*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2004, 9 (3), pp. 265 - 280
33. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Динамика кругового цилиндра, взаимодействующего с точечными вихрями*  
Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B, 2005, Vol. 5, No 1, pp. 35-50
34. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Обобщенная задача двух и четырех ньютоновских центров*  
Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, 2005, Vol. 92, No 4, p. 371-380.
35. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Редукция и хаотическое поведение точечных вихрей на плоскости и сфере*  
Supplement Volume 2005 of DCDS-B devoted to the 5th AIMS International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations (Pomona, California, USA, June 2004), pp. 100-109
36. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Гамильтонизация неголономных систем*  
ArXiv: nlin.SI/0509036, 2005.
37. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Новые периодические решения для трех и четырех идентичных вихрей на плоскости и сфере*.  
Supplement Volume 2005 of DCDS devoted to the 5th AIMS International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations (Pomona, California, USA, June 2004), p. 110-120
38. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Абсолютные и относительные хореографии в задаче о движении точечных вихрей на плоскости*  
Доклады РАН, 2005, Том, 400, № 4, с. 457-462.
39. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *О несуществовании инвариантной меры при качении неоднородного эллипсоида по плоскости*  
Математические заметки, 2005, Том 77, № 6, с. 930-932.
40. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Системы на сфере с избыточным набором интегралов*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2005, 10 (3), pp. 257 - 266
41. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Взаимодействие двух круговых цилиндров в идеальной жидкости*  
*Нелинейная динамика*, 2005, 1 (1), с. 3 - 21
42. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Абсолютные и относительные хореографии в динамике твердого тела*  
*Нелинейная динамика*, 2005, 1 (1), с. 123 - 141

43. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Хаос в ограниченной задаче о вращении тяжелого твердого тела с закрепленной точкой*  
*Нелинейная динамика*, 2005, 1 (2), с. 191 - 207
44. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Редукция и хаотическое поведение точечных вихрей на плоскости и сфере*  
*Нелинейная динамика*, 2005, 1 (2), с. 233 - 246
45. А.В. Борисов, В.В. Козлов, И.С. Мамаев *О падении тяжелого твердого тела в идеальной жидкости*  
Труды Института математики и механики УрО РАН, 2006, т. 12, no. 1, с. 25-47. Engl. transl.: Proc. Steklov Inst. Math., 2006, Dynamical Systems: Modeling, Optimization, and Control, Suppl., no. 1, pp. S24-S47
46. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *О движении тяжелого твердого тела в идеальной жидкости с циркуляцией*  
CHAOS, 2006, Vol. 16, No. 1, 013118 (7 pages)
47. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Переход к хаосу в динамике четырех точечных вихрей на плоскости*  
Доклады РАН, 2006, Том 408, No 1, с. 49-54. Engl. transl.: A.V. Borisov, A.A. Kilin, I.S. Mamaev. Transition to chaos in dynamics of four point vortices on a plane. Doklady Physics, 2006, Vol. 51, No 5, pp. 262-267
48. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *О движении шара Чаплыгина по наклонной плоскости*  
Доклады РАН, 2006, Т. 406, N. 5, с. 620-623. Engl. transl.: Doklady Physics, 2006, Vol. 51, No. 2, pp. 73-76.
49. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Ограниченная задача двух тел в пространстве постоянной кривизны*  
Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, 2006, Vol. 96, No. 1, pp. 1-17.
50. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *К одной неголономной динамической проблеме*  
Математические заметки, 2006, Том 79, No 5, с. 790-796.
51. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Интегрируемая система с неинтегрируемой связью*  
Математические заметки, 2006, Том 80, No 1, с. 131-134.
52. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Новые эффекты в динамике кельтских камней*  
Доклады РАН, 2006, Том 408, No 2, с. 192-195.
53. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Динамика двух вихревых колец на сфере*  
*Нелинейная динамика*, 2006, 2 (2), с. 181 - 192
54. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Взаимодействие вихрей Кирхгофа и точечных вихрей в идеальной жидкости.*  
*Нелинейная динамика*, 2006, 2 (2), с. 199 - 213
55. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Редукция задачи двух тел на плоскости Лобачевского*  
*Нелинейная динамика*, 2006, 2 (3), с. 279 - 285
56. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Устойчивость стационарных вращений в неголономной задаче Рауса*  
*Rus. J. Nonlin. Dyn.*, 2006, 2 (3), pp. 333 - 345

57. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *К вопросу о движении вихреисточников по плоскости*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2006, 11 (4), pp. 455 - 466
58. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Классификация интегрируемых по Бирхгофу обобщенных цепочек Тоды*  
in "Topological Methods in the Theory of Integrable Systems", Bolsinov, A.V., Fomenko, A.T. and Oshemkov, A.A., Eds., Cambridge: Cambridge Scientific Publishers Ltd., 2006, pp. 69-79.
59. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Качение неоднородного шара по сфере без скольжения и вращения*  
*Нелинейная динамика*, 2006, 2 (4), с. 445 - 452
60. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Rolling of a Non-homogeneous Ball Over a Sphere Without Slipping and Twisting*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2007, 12 (2), pp. 153 - 159
61. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Изоморфизм и гамильтоново представление некоторых неавтономных систем.*  
Сибирский математический журнал, 2007, Том 48, No 1, с. 33-45.
62. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Взаимодействие вихрей Кирхгофа и точечных вихрей в идеальной жидкости.*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2007, 12 (1), pp. 68 - 80
63. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Изоморфизмы некоторых интегрируемых систем на плоскости и сфере*  
*Нелинейная динамика*, 2007, 3 (1), с. 49 - 56
64. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Dynamic Interaction of Point Vortices and a Two-Dimensional Cylinder*  
J. Math. Phys., 2007, vol. 48, no. 6, 065403 (9 pages)
65. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Dynamics of Two Interacting Circular Cylinders in Perfect Fluid*  
Discrete and Continuous Dynamical Systems, October 2007, vol.19, no. 2, pp. 235-253
66. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Новая интегрируемая задача о движении точечных вихрей на сфере*  
*Нелинейная динамика*, 2007, 3 (2), с. 211 - 223
67. А.В. Борисов, В.В. Козлов, И.С. Мамаев *Asymptotic stability and associated problems of dynamics of falling rigid body*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2007, 12 (5), pp. 531 - 565
68. А.В. Борисов, В.В. Козлов, И.С. Мамаев *Асимптотическая устойчивость и родственные задачи динамики падающего тяжелого твердого тела*  
*Нелинейная динамика*, 2007, 3 (3), с. 255 - 296
69. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Движение двух сфер в идеальной жидкости. I. Уравнения движения в евклидовом пространстве. Первые интегралы и редукция*  
*Нелинейная динамика*, 2007, 3 (4), с. 411 - 422
70. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Relations between Integrable Systems in Plane and Curved Spaces*  
Celestial Mech. Dyn. Astr., 2007, pp. 253–260

71. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Dynamics of Two Rings of Vortices on a Sphere*  
A.V. Borisov et al. (eds.), IUTAM Symposium on Hamiltonian Dynamics,  
Vortex Structures, Turbulence, Springer, 2008, pp. 445–458
72. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *A New Integrable Problem of  
Motion of Point Vortices on the Sphere*  
A.V. Borisov et al. (eds.), IUTAM Symposium on Hamiltonian Dynamics,  
Vortex Structures, Turbulence, Springer, 2008, pp. 39–53
73. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Absolute and Relative  
Choreographies in Rigid Body Dynamics*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2008, 13 (3), с. 204 - 220
74. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Chaos in a Restricted Problem of  
Rotation of a Rigid Body with a Fixed Point*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2008, 13 (3), pp. 221 - 233
75. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Stability of Steady Rotations in the  
Nonholonomic Routh Problem*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2008, 13 (4), с. 239 - 249
76. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Conservation Laws, Hierarchy of Dynamics and  
Explicit Integration of Nonholonomic Systems*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2008, 13 (5), с. 443 - 490
77. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Законы сохранения, иерархия динамики и  
явное интегрирование неголономных систем*  
*Нелинейная динамика*, 2008, 4 (3), с. 223 - 280
78. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *Гамильтонова динамика жидких  
и газовых самогравитирующих эллипсоидов*  
*Нелинейная динамика*, 2008, 4 (4), с. 363 - 406
79. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Алгебраическая редукция  
систем на двумерной и трехмерной сферах*  
*Нелинейная динамика*, 2008, 4 (4), с. 407 - 416
80. А.В. Борисов, Ю.Н. Федоров, И.С. Мамаев *Chaplygin ball over a fixed  
sphere: an explicit integration*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2008, 13 (6), с. 557 - 571
81. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Multiparticle Systems. The Algebra  
of Integrals and Integrable Cases*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2009, 14 (1), с. 18 - 41
82. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.А. Килин *The Hamiltonian Dynamics of Self-  
gravitating Liquid and Gas Ellipsoids*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2009, 14 (2), с. 179 - 217
83. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Многочастичные системы.  
Алгебра интегралов и интегрируемые случаи*  
*Нелинейная динамика*, 2009, 5 (1), с. 53 - 82
84. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Изоморфизмы геодезических потоков на  
квадриках*  
*Нелинейная динамика*, 2009, 5 (2), с. 145 - 158
85. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Isomorphisms of geodesic flows on quadrics*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2009, 14 (4-5), с. 455 - 465
86. А. В. Борисов, И. С. Мамаев, С. М. Рамоданов *Движение твердого тела  
и точечных вихрей на поверхности двумерной сферы*

- Нелинейная динамика*, 2009, 5 (3), с. 319 - 344
87. В. В. Васькин, Н. Н. Ердакова, И. С. Мамаев *Статистическая механика нелинейных динамических систем*  
*Нелинейная динамика*, 2009, 5 (3), с. 385 – 402
88. А.В. Борисов, И.С. Мамаев *Динамика саней Чаплыгина*  
Прикладная математика и механика, 2009, т. 73, вып. 2, с. 219-225
89. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Superintegrable system on a sphere with the integral of higher degree*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2009, 14 (6), с. 615 - 620
90. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Новая суперинтегрируемая система на сфере*  
*Нелинейная динамика*, 2009, 5 (4), с. 455 - 462
91. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, А.В. Болсинов *Топология и устойчивость интегрируемых систем*  
УМН, 2010, т. 65, вып. 2(392), с. 71–132
92. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *Гамильтоновость и интегрируемость задачи Сулова*  
*Нелинейная динамика*, 2010, 6 (1), с. 127 - 142
93. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Основные принципы и модели динамической адвекции*  
ДАН, 2010, т. 432, № 1, с. 41–44
94. В.В. Васькин, А.В. Васькина, И.С. Мамаев *Проблемы устойчивости и асимптотическое поведение вихревых пятен на плоскости*  
*Нелинейная динамика*, 2010, 6 (2), с. 327 - 343
95. А.В. Борисов, А.А. Килин, И.С. Мамаев *К модели неголономного бильярда*  
*Нелинейная динамика*, 2010, 6 (2), с. 373 - 385
96. А.В. Борисов, И.С. Мамаев, С.М. Рамоданов *Coupled motion of a rigid body and point vortices on a two-dimensional spherical surface*  
*Regular and Chaotic Dynamics*, 2010, 15 (4-5), с. 440 - 461

### **Монографии:**

1. Пуассоновы структуры и алгебры Ли в гамильтоновой механике. - Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 1999, 464 стр. (совместно с А.В.Борисовым).
2. Динамика твердого тела. - Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001, 384 стр. (совместно с А.В.Борисовым)
3. Современные методы теории интегрируемых систем. - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003, 296 стр. (совместно с А.В.Борисовым)
4. Динамика твердого тела. Гамильтоновы методы, интегрируемость, хаос. - Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2005, 608 стр. (совместно с А.В.Борисовым)

5. Математические методы динамики вихревых структур. - Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2005, 368 стр. (совместно с А.В.Борисовым)

***Сборники работ:***

1. Неголономные динамические системы. Интегрируемость, хаос, странные аттракторы / Сборник статей. - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002, 342 стр. (ред., совместно с А.В.Борисовым)
2. Фундаментальные и прикладные проблемы теории вихрей / Сборник статей. - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003, 704 стр. (ред., совместно с А.В.Борисовым, М.А. Соколовским)
3. Классическая динамика в неевклидовых пространствах. / Сборник статей. - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2004, 348 стр. (ред., совместно с А.В.Борисовым).
4. Proceedings of the IUTAM Symposium on Hamiltonian Dynamics, Vortex Structures, Turbulence (Moscow, August 25-30, 2006)/ IUTAM Bookseries, The Netherlands: Springer, 2008, vol. 6, 501 p. (with Borisov A.V., Kozlov V.V., Sokolovskiy M.A.)
5. Динамика жидких и газовых эллипсоидов./ Сборник статей. – Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2010, 364 стр. (ред., совместно с А.В.Борисовым)

Профессор кафедры вычислительной  
механики математического факультета УдГУ,  
д.ф.-м.н.

\_\_\_\_\_ Мамаев И.С.