

Научный руководитель:

Сухинов Александр Иванович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»

Ученая степень, специальность, по которой защищена диссертация; ученое звание, должность: член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; профессор, доцент, заведующая кафедрой «Математика и информатика».

Почтовый адрес: 344000, Ростов-на-Дону, Площадь Гагарина, 1.

Рабочий телефон: + 7 (409) 238-15-22.

Адрес электронной почты: sukhinov@gmail.com, spu-46.4@donstu.ru.

Официальные оппоненты:

Петров Игорь Борисович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

Ученая степень, специальность, по которой защищена диссертация; ученое звание, должность: член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; профессор, доцент, заведующая кафедрой «Математика и информатика».

Почтовый адрес: 141701, Московская обл., Долгопрудный, Институтский пер., 9.

Рабочий телефон: +7 (495) 408-66-95.

Адрес электронной почты: petrov@mipt.ru.

Список основных публикаций оппонента Борисовой Е.Г. в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет (2016- 2021):

1. М. С. Маловичко, И. Б. Петров, “О численном решении совместных обратных задач геофизики с использованием требования структурного подобия”, Компьютерные исследования и моделирование, 12:2 (2020), 329-343.

2. П. В. Стогний, И. Б. Петров, “Численное моделирование распространения сейсмических волн в моделях с ледовым полем в зоне арктического шельфа”, Компьютерные исследования и моделирование, 12:1 (2020), 73-82.

3. Н. И. Хохлов, И. Б. Петров, “Применение сеточно-характеристического метода для решения задач распространения динамических волновых возмущений на высокопроизводительных вычислительных системах”, Труды ИСП РАН, 31:6 (2019), 237-252.

4. И. Б. Петров, “Проблемы моделирования природных и антропогенных процессов в Арктической зоне Российской Федерации”, Матем. моделирование, 30:7 (2018), 103-136.

5. А. В. Фаворская, И. Б. Петров, “Численное моделирование волновых процессов в скальных массивах сеточно-характеристическим методом”, Матем. моделирование, 30:3 (2018), 37-51.

6. Д. П. Григорьевых, Н. И. Хохлов, И. Б. Петров, “Расчет динамического разрушения в твердых деформируемых телах”, Матем. моделирование, 29:4 (2017), 45-58.

7. И. Б. Петров, А. В. Фаворская, Н. И. Хохлов, “Сеточно-характеристический метод на системах вложенных иерархических сеток и его применение для исследования сейсмических волн”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 57:11 (2017), 1804-1811;

I. B. Petrov, A. V. Favorskaya, N. I. Khokhlov, “Grid-characteristic method on embedded hierarchical grids and its application in the study of seismic waves”, Comput. Math. Math. Phys., 57:11 (2017), 1771-1777.

8. В. И. Голубев, И. Б. Петров, Н. И. Хохлов, “Компактные сеточно-характеристические схемы повышенного порядка точности для трёхмерного линейного уравнения переноса”, Матем. моделирование, 28:2 (2016), 123-132;

V. I. Golubev, I. B. Petrov, N. I. Khokhlov, “Compact grid-characteristic schemes of higher orders for 3D linear transport equation”, Math. Models Comput. Simul., 8:5 (2016), 577-584.

9. А. В. Фаворская, И. Б. Петров, “Исследование сеточно-характеристических методов повышенных порядков точности на неструктурированных сетках”, Сиб. журн. вычисл. матем., 19:2 (2016), 223-233;

A. V. Favorskaya, I. B. Petrov, “The study of increased order grid-characteristic methods on unstructured grids”, Num. Anal. Appl., 9:2 (2016), 171-178.

10. И. Е. Квасов, В. Б. Левянт, И. Б. Петров, “Численное исследование волновых процессов в пористой среде с использованием сеточно-характеристического метода”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 56:9 (2016), 1645-1656;

I. E. Kvasov, V. B. Leviant, I. B. Petrov, “Numerical study of wave propagation in porous media with the use of the grid-characteristic method”, Comput. Math. Math. Phys., 56:9 (2016), 1620-1630.

11. В. А. Бирюков, В. А. Миряха, И. Б. Петров, Н. И. Хохлов, “Моделирование распространения упругих волн в геологической среде: сравнение результатов трех численных методов”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 56:6 (2016), 1104-1114;

V. A. Biryukov, V. A. Miryaha, I. B. Petrov, N. I. Khokhlov, “Simulation of elastic wave propagation in geological media: Intercomparison of three numerical methods”, Comput. Math. Math. Phys., 56:6 (2016), 1086-1095.

Цибулин Вячеслав Георгиевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»

Ученая степень, специальность, по которой защищена диссертация; ученое звание, должность: доктор физико-математических наук, 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; доцент, заведующая кафедрой теоретической и компьютерной гидроаэродинамики, главный научный сотрудник лаборатории «Вычислительная механика».

Почтовый адрес: 344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42

Рабочий телефон: + 7 (863) 218-40-00, доб. 10037.

Адрес электронной почты: vgcibulin@sfnedu.ru, vtsybulin04@gmail.com.

Список основных публикаций оппонента Цибулина В. Г. в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет (2016- 2021):

1. М. А. Абделхафиз, В. Г. Цибулин, “Численное моделирование конвективных движений в анизотропной пористой среде и сохранение косимметрии”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 57:10 (2017), 1734-1747;

2. M. A. Abdelhafez, V. G. Tsybulin, “Numerical simulation of convective motion in an anisotropic porous medium and cosymmetry conservation“, *Comput. Math. Math. Phys.*, 57:10 (2017), 1706-1719.

3. V. N. Govorukhin, V. G. Tsybulin, “Multistability, scattering and selection of equilibria in the mechanical system with constraint“, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2021, Vol. 95. P. 105602. DOI 10.1016/j.cnsns.2020.105602.

4. V. G. Tsybulin, “Convection in a porous medium: cosymmetry and its conservation through a finite-difference approximation1“, *Numerical algebra with applications*, 2019. 70.

5. M. A. Abdelhafez, V. G. Tsybulin, “Anisotropic Problem of Darcy Convection: Family of Steady Flows and Its Disintegration during the Destruction of Cosymmetry“, *Fluid Dynamics*, 2018, Vol. 53, № 6, P. 738-749.

6. M. A. Abdelhafez, V. G. Tsybulin, “Anisotropy effect on the convection of a heat-conducting fluid in a porous medium and cosymmetry of the Darcy problem“, *Fluid Dynamics*, 2017. Vol. 52. № 1. P. 49-57. DOI 10.1134/S0015462817010057.

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук (ИПМех РАН)

Почтовый адрес: 119526, Москва, пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1.

Рабочий телефон: +7 (495) 434 00 17.

Адрес электронной почты: ipm@ipmnet.ru

Список основных публикаций сотрудников ведущей организации в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет (2016- 2021):

1. С. Ю. Доброхотов, В. Е. Назайкинский, “Эффективные асимптотики в задачах о распространении волн, порожденных локализованными источниками, в линейных многомерных неоднородных и дисперсных средах”, *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 60:8 (2020), 1394-1407;

S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, “Efficient asymptotics in problems on the propagation of waves generated by localized sources in linear multidimensional inhomogeneous and dispersive media”, *Comput. Math. Math. Phys.*, 60:8 (2020), 1348-1360.

2. А. Ю. Аникин, С. Ю. Доброхотов, В. Е. Назайкинский, А. В. Цветкова, “Асимптотики собственных функций двумерного оператора $\nabla D(x)\nabla$, связанные с бильярдами с полужесткими стенками, и захваченные береговые волны”, Матем. заметки, 105:5 (2019), 792-797;

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), 789-794.

3. Anatoly Anikin, Sergey Dobrokhotov, Vladimir Nazaikinskii, “Asymptotic solutions of the wave equation with degenerate velocity and with right-hand side localized in space and time”, Журн. матем. физ., анал., геом., 14:4 (2018), 393-405.

4. А. Ю. Аникин, С. Ю. Доброхотов, В. Е. Назайкинский, “Простые асимптотики обобщенного волнового уравнения с вырождающейся скоростью и их приложения в линейной задаче о набеге длинных волн на берег”, Матем. заметки, 104:4 (2018), 483-504;

A. Yu. Anikin, S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, “Simple Asymptotics for a Generalized Wave Equation with Degenerating Velocity and Their Applications in the Linear Long Wave Run-Up Problem”, Math. Notes, 104:4 (2018), 471-488.

5. S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, “On the Asymptotics of a Bessel-Type Integral Having Applications in Wave Run-Up Theory”, Math. Notes, 102:6 (2017), 756-762.

6. С. Ю. Доброхотов, В. Е. Назайкинский, “Проколотые лагранжевы многообразия и асимптотические решения линейных уравнений волн на воде с локализованными начальными условиями”, Матем. заметки, 101:6 (2017), 936-943;

S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, “Punctured Lagrangian manifolds and asymptotic solutions of linear water wave equations with localized initial conditions”, Math. Notes, 101:6 (2017), 1053-1060.

7. С. Ю. Доброхотов, В. Е. Назайкинский, А. А. Толченников, “Равномерная асимптотика граничных значений решения линейной задачи о набеге волн на пологий берег”, Матем. заметки, 101:5 (2017), 700-715;

S. Yu. Dobrokhotov, V. E. Nazaikinskii, A. A. Tolchennikov, “Uniform Asymptotics of the Boundary Values of the Solution in a Linear Problem on the Run-Up of Waves on a Shallow Beach”, Math. Notes, 101:5 (2017), 802-814.

8. С. А. Сергеев, “Асимптотика головной волны в задаче Коши для разностной схемы, отвечающей двумерному волновому уравнению с локализованными начальными данными”, Матем. заметки, 109:6 (2021), 884-900;

S. A. Sergeev, “Asymptotics of the Head Wave in the Cauchy Problem for a Difference Scheme Corresponding to the Two-Dimensional Wave Equation with Localized Initial Data”, Math. Notes, 109:6 (2021), 918-931

9. С. А. Сергеев, “Асимптотические решения задачи Коши с локализованными начальными данными для разностной схемы, отвечающей одномерному волновому уравнению”, Матем. заметки, 106:5 (2019), 744-760;

S. A. Sergeev, “Asymptotic Solutions of the Cauchy Problem with Localized Initial Data for a Finite-Difference Scheme Corresponding to the One-Dimensional Wave Equation”, Math. Notes, 106:5 (2019), 800-813.

10. С. А. Сергеев, “Асимптотические решения одномерного линейного эволюционного уравнения для поверхностных волн с учетом поверхностного натяжения”, Матем. заметки, 103:3 (2018), 475-480;

S. A. Sergeev, “Asymptotic Solutions of One-Dimensional Linear Evolution Equations for Surface Waves with Account for Surface Tension”, Math. Notes, 103:3 (2018), 499-504.