

**Сведения о соискателе, диссертации, научном консультанте,  
официальных оппонентах, ведущей организации**

**Соискатель: Борисов Виталий Евгеньевич**

Год рождения: **01.01.1990**

Образование: **Высшее.**

В 2012 г. с отличием окончил механико-математический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности «Механика».

С 2012 по 2015 гг. обучался в очной аспирантуре отделения механики механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2016 г. аспирантурой отделения механики механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

С 04.04.2012 работает в должности младшего научного сотрудника в ИПМ им. М.В. Келдыша РАН в секторе №3 «Вычислительная геофизика» отдела №11 «Вычислительные методы и математическое моделирование».

**Кандидатская диссертация: «Разработка параллельного неявного метода решения задач динамики вязкого сжимаемого газа» по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»** выполнена на кафедре вычислительной механики механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Диссертация принята к защите «17» ноября 2016 г, протокол № 14

Члены комиссии по приему диссертации к защите: Змитренко Н. В., Кулешов А.А., Якобовский М. В.

**Научный руководитель – Луцкий Александр Евгеньевич,**

доктор физико-математических наук, заведующий сектором №2 отдела №8 ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, профессор кафедры вычислительной механики механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Адрес: 127047, Москва, Миусская пл., д.4., сайт: [www.keldysh.ru](http://www.keldysh.ru)

e-mail: [allutsky@yandex.ru](mailto:allutsky@yandex.ru)

**Официальный оппонент – Бочаров Алексей Николаевич**

доктор физико-математических наук, заведующий отделением магнитоплазменной аэродинамики и МГД преобразования энергии ОИВТ РАН.

Адрес: 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13, стр. 2.

Телефон: +7 (495) 485-90-09, сайт: <http://jiht.ru>,

e-mail: [amirovravil@yandex.ru](mailto:amirovravil@yandex.ru)

1. Битюрин В.А., Бочаров А.Н. Внутренний МГД-генератор на борту спускаемого аппарата // Письма в Журнал технической физики. 2011. Т. 37. № 8. С. 66-70.
2. Битюрин В.А., Бочаров А.Н., Татаринев А.В., Дегтярь В.Г., Калашников С.Т., Хлыбов В.И. Численное моделирование прохождения электромагнитных волн через ударный слой вокруг затупленного тела // Теплофизика высоких температур. 2015. Т. 53. № 5. С. 741.

3. Bocharov A.N., Ryabkov O.I., Evstigneev N.M. Computational gas dynamics in a wide range of mach number on heterogeneous cluster architecture // *Journal of Physics: Conference Series*. 2015. Т. 653. № 1. С. 012119.
4. Bocharov A.N., Bityurin V.A., Medin S.A., Naumov N.D., Petrovskiy V.P., Ryabkov O.I., Tatarinov A.V., Teplyakov I.O., Fortov V.E., Balakirev B.A., Golovin N.N., Solomonov Yu.S., Tikhonov A.A., Gryaznov V.K., Iosilevskiy I.L., Evstigneev N.M. Numerical simulation as an important tool in developing novel hypersonic technologies // *Journal of Physics: Conference Series*. 2015. Т. 653. № 1. С. 012070.
5. Brovkin V.G., Bityurin V.A., Bocharov A.N., Vedenin P.V., Pashchina A.S., Petrovskiy V.P., Ryazanskiy N.M., Balakirev B.A., Korneev V.N., Pervov A.Yu., Shkatov O.Yu. Radiophysical methods of modeling the electromagnetic waves propagation through a flat plasma layer // *Journal of Physics: Conference Series*. 2015. Т. 653. № 1. С. 012117.
6. Bocharov A.N., Petrovskiy V.P., Teplyakov I.O., Golovin N.N. Numerical simulations of heat and mass transfer at ablating surface in hypersonic flow // *Journal of Physics: Conference Series*. 2015. Т. 653. № 1. С. 012118.

**Официальный оппонент – Колдоба Александр Васильевич**

доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией флюидодинамики и сейсмоакустики МФТИ (ГУ).

Адрес: 141700, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9.

Телефон: +7 (495) 408–45–54, сайт: <https://mipt.ru>,

e-mail: info@phystech.edu; info@mipt.ru

1. Lovelace R.V.E., Romanova M.M., Koldoba A.V., Ustyugova G.V. MRI-driven accretion on to magnetized stars: axisymmetric MHD simulations // *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2011, v. 416, is. 1, p. 416-438.
2. Низьев В.Г., Колдоба А.В., Мирзаде Ф.Х., Панченко В.Я., Повещенко Ю.А., Попов М.В. Численное моделирование плавления двухкомпонентных порошков при лазерном спекании // *Математическое моделирование*. 2011. Т. 23. № 4. С. 90-102.
3. Aharonian F.A., Bogovalov S.V., Khangulyan D.V., Koldoba A.V., Ustyugova G.V. Modelling the interaction between relativistic and non-relativistic winds in the binary system PSR B1259-63/SS2883- II. Impact of the magnetization and anisotropy of the pulsar wind // *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2012, v. 419, is. 4, p. 3426-3432.
4. Lovelace R.V.E., Romanova M.M., Koldoba A.V., Ustyugova G.V. Warps, bending and density waves excited by rotating magnetized stars: results of global 3D MHD simulations // *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2013, v.430, is. 1, p. 699-724.
5. Panfilov M., Koldoba A. Kelvin's Dissymmetric Models and Consistency Conditions of Multicomponent Gas-Liquid Equilibrium and Capillary Condensation // *Journal of Thermodynamics*, vol. 2016, Article ID 3806364, 21 pages, 2016. doi:10.1155/2016/3806364.

**Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» («НИУ «МЭИ»)**

Адрес: 111250, Москва, Красноказарменная ул., д.14,

сайт: <http://mpei.ru>, тел.: +7 495 362-77-72, e-mail: universe@mpei.ac.ru

**Отзыв на диссертацию составил: Амосов Андрей Авенирович,**

доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математического моделирования

Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Кулешов А.А., Мышецкая Е.Е., Якуш С.Е. Двумерные двухфазные математические модели лесных пожаров // Вестник МЭИ. 2011. № 6. С. 159-166.
2. Кулешов А.А., Виноградова С.А. Трехмерная двухфазная математическая модель лесных пожаров // Вестник МЭИ. 2012. № 6. С. 65-71.
3. Амосов А.А., Юссеф Я.Э.Х. Численная реализация метода Галеркина с кусочно-линейными базисными функциями, используемого для решения интегрального уравнения переноса излучения // Вестник МЭИ. 2013. № 6. С. 110-124.
4. Мышенков В.И., Мышенкова Е.В. Расчет обтекания некоторых аппаратов с работающей двигательной установкой // Вестник Московского государственного университета леса - Лесной вестник. 2013. № 2 (94). С. 175-178.
5. Амосов А.А., Дубинский Ю.А., Копченова Н.В. Вычислительные методы. С-П: Издательство Лань, 2014, 672 с.
6. Комов А.Т., Токарев Ю.Н. Численное исследование теплообмена трехкомпонентной смеси в задачах водородной безопасности при авариях на атомных электростанциях // Вестник МЭИ. 2014. № 3. С. 21-27.
7. Валуева Е.П. Численное моделирование теплообмена и турбулентного течения в трубе жидкости при сверхкритическом давлении с учетом совместного влияния на турбулентный перенос пульсаций плотности и термического ускорения // Теплофизика высоких температур. 2014. Т. 52. № 6. С. 899.
8. Гаврилин В.А., Злотник А.А. О пространственной дискретизации одномерной квазигазодинамической системы уравнений с общими уравнениями состояния и балансе энтропии // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2015. Т. 55. № 2. С. 267.
9. Зарянкин А.Е., Рогалев А.Н. Механическая модель перехода от ламинарного к турбулентному течению и генерации турбулентности в пограничном слое // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 5-1. С. 6-13.
10. Злотник А.А., Гаврилин В.А. О дискретизации одномерной квазигидродинамической системы уравнений для реального газа // Вестник МЭИ. 2016. № 1. С. 5-14.
11. Зарянкин А.Е., Рогалев А.Н., Егоров А.А., Худякова В.П. Отрыв пограничного слоя от обтекаемых поверхностей и новые пути его предотвращения в диффузорах // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 9-1. С. 22-29.
12. Дубинский Ю.А. Некоторые граничные задачи в трехмерных областях // Труды математического института им. В.А. Стеклова РАН. 2016. Т. 293. С. 157.
13. Валуева Е.П., Пурдин М.С. Численное моделирование теплообмена при пульсирующем ламинарном течении в плоском канале // Вестник МЭИ. 2016. № 5. С. 123-132.

#### **Отзывы на автореферат и диссертацию:**

##### **Якуш Сергей Евгеньевич,**

доктор физико-математических наук, зам. директора по научной работе,  
зав. лаб. термогазодинамики и горения ИПМех РАН.

Адрес: 119526, г. Москва, пр. Вернадского 101 корп. 1

+7 (495) 434-00-17, ipm@ipmnet.ru

Отзыв на автореферат положительный.

**Хотяновский Дмитрий Владимирович,**

кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник  
лаборатории вычислительной аэродинамики ИТПМ СО РАН.

Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1.

+7 (383) 330-81-63, khotyanovsky@itam.nsc.ru

Отзыв на автореферат положительный.

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 002.024.03,

к.ф.-м.н.

Корнилина М.А.