

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

Соискатель: Янбарисов Руслан Маратович

Дата рождения: 14.12.1993.

Гражданин РФ.

Образование: Высшее.

В 2017 году окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)” по специальности 03.04.01 – Прикладные математика и физика.

В 2020 году окончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вычислительной математики им. Г. И. Марчука Российской академии наук по направлению подготовки 02.06.01 – Компьютерные и информационные науки с присуждением квалификации “Исследователь. Преподаватель-исследователь”.

В настоящее время соискатель работает в должности младшего научного сотрудника в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт вычислительной математики им. Г. И. Марчука Российской академии наук.

Кандидатская диссертация “Методы конечных объемов для гидродинамических задач в областях с не разрешаемой сеткой границами” , представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.6. – “Вычислительная математика”, выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт вычислительной математики им. Г. И. Марчука Российской академии наук.

Диссертация принята к защите 16.12.2021, протокол №9/пз.

Члены комиссии по приёму диссертации к защите: Тишкин Владимир Федорович (председатель), Гаранжа Владимир Анатольевич, Поляков Сергей Владимирович.

Научный руководитель – Никитин Кирилл Дмитриевич, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вычислительной математики им. Г. И. Марчука Российской академии наук.

Адрес: 119333, Россия, г. Москва, ул. Губкина, д. 8.

Электронная почта: k.nikitin@inm.ras.ru.

Тел.: +7(495) 984-81-20.

Официальный оппонент – Колдоба Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник (уч.зв.), заведующий кафедрой моделирования и технологий разработки нефтяных месторождений Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования “Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)”.

Адрес: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский пер., д. 9.

Электронная почта: koldoba@rambler.ru.

Тел.: +7 (915) 254-63-51.

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

- 1 **Колдоба А. В.**, Скалько Ю. И. Численное моделирование распространения прямоугольных волн внутрислоевого горения в инверсном режиме // Компьютерные исследования и моделирование, 2020. – Т. 12. – № 5. - с. 993–1006.
- 2 Romanova, M. M., Lii, P. S., **Koldoba, A. V.**, Ustyugova, G. V., Blinova, A. A., Lovelace, R. V. E., Kaltenecker, L. 3D simulations of planet trapping at disc-cavity boundaries // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2019. – Vol. 485. – No. 2. – P. 2666-2680.
- 3 Blinova, A. A., Romanova, M. M., Ustyugova, G. V., **Koldoba, A. V.**, Lovelace, R. V. E. Comparisons of MHD propeller model with observations of cataclysmic variable AE Aqr // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. – 2019. – Vol. 487. – No. 2. – P. 1754-1763.

- 4 **Koldoba, A. V.**, Ustyugova, G. V., Bogovalov, S. V. Modelling Interaction of Relativistic and Nonrelativistic Flows on Adaptive Grids // Mathematical Models and Computer Simulations. – 2019. – Vol. 11. – No. 1. – P. 86-96.
- 5 Popov, M. V., Poveschenko, Y. A., Gasilov, V. A., **Koldoba, A. V.**, Poveschenko, T. S. Application of the Richardson Method in the Case of an Unknown Lower Bound of the Problem Spectrum // Mathematical Models and Computer Simulations. – 2018. – Vol. 10. – No. 1. – P. 111-119.
- 6 Устюгова Г. В., **Колдоба А. В.** Разностная схема с анализатором симметрии для уравнений магнитной гидродинамики // Математическое моделирование, 2020. – Т. 32. – № 12. – с. 65-80.
- 7 **Колдоба А. В.**, Устюгова Г. В. Разностная схема с анализатором симметрии для уравнений газовой динамики // Математическое моделирование, 2019. – Т. 31. – № 7. – с. 45-57.
- 8 **Колдоба А. В.**, Устюгова Г. В., Боговалов С. В. Моделирование взаимодействия релятивистского и нерелятивистского течений на адаптивных сетках // Математическое моделирование, 2018. – Т. 30. – № 6. – с. 3-20.

Официальный оппонент – Савенков Евгений Борисович, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник отдела №11 Федерального государственного учреждения “Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша Российской академии наук”.

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 4.

Электронная почта: e.savenkov@gmail.com.

Тел.: +7 (903) 220-79-24.

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

- 1 Корнеев Б. А., Тухватуллина Р. Р., **Савенков Е. Б.** Численное исследование двухфазных гиперболических моделей // Математическое моделирование. – 2021. – Т. 33. – №. 4. – С. 3-20.
- 2 Краснов М. М., Балашов В. А., **Савенков Е. Б.** Применение сеточно-операторного подхода для эффективной реализации явных разностных

- схем // Математическое моделирование. – 2021. – Т. 33. – №. 2. – С. 20-40.
- 3 Borisov, V. E., Zenchenko, E.V., Kritsky, B. V., **Savenkov, E. B.**, Trimonova, M. A., Turuntaev, S. B. Numerical simulation of laboratory experiments on the analysis of filtration flows in poroelastic media // Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия "Естественные науки". – 2020. – №. 1 (88). – С. 16-31.
 - 4 Balashov, V. A., **Savenkov E. B.** Regularized Isothermal Phase-Field Type Model of a Two-Phase Compressible Fluid and Its One-Dimensional Spatial Discretization // Differential Equations. – 2020. – Т. 56. – №. 7. – С. 857-871.
 - 5 Alekseev, M. V., **Savenkov, E. B.**, Voronin, F. N. Numerical solution of Baer-Nunziato model with discontinuous Galerkin method // Preprints of the Keldysh Institute of Applied Mathematics. – 2020. – Т. 48. – С. 23.
 - 6 Balashov, V. A., **Savenkov, E. B.** Thermodynamically consistent spatial discretization of the one-dimensional regularized system of the Navier-Stokes-Cahn-Hilliard equations // Journal of Computational and Applied Mathematics. – 2020. – Т. 372. – С. 112743.
 - 7 Головченко Е. Н., Якобовский М. В., Балашов В. А., **Савенков Е. Б.** Сравнение алгоритмов декомпозиции области в задаче прямого моделирования течения жидкости в поровом пространстве образцов горных пород // Математическое моделирование. – 2020. – Т. 32. – №. 4. – С. 107-115.
 - 8 Балашов В. А., **Савенков Е. Б.**, Четверушкин Б. Н. Вычислительные технологии программного комплекса DiMP-Hydro для моделирования микротечений // Математическое моделирование. – 2019. – Т. 31. – №. 7. – С. 21-44.
 - 9 Блонский А. В., **Савенков Е. Б.** Моделирование двухфазных течений в трещиноватой среде с кавернами // Математическое моделирование. – 2019. – Т. 31. – №. 2. – С. 78-94.
 - 10 Meretin, A. **Savenkov, E. B.** Simulation of Coupled Flow and Damage in Porous Medium // Physical and Mathematical Modeling of Earth and Environment Processes (2018). – Springer, Cham, 2019. – С. 132-141.
 - 11 Balashov, V., **Savenkov, E. B.** Direct Numerical Simulation of Single and Two-Phase Flows at Pore-Scale // Physical and Mathematical Modeling of

Earth and Environment Processes (2018). – Springer, Cham, 2019. – С. 374-379.

- 12 Chetverushkin, B., Balashov, V., Kuleshov, A. and **Savenkov, E.** Application of Regularized Hydrodynamic Equations for Direct Numerical Simulation of Micro-Scale Flows in Core Samples // MATEC Web of Conferences. – EDP Sciences, 2018. – Т. 210. – С. 04026.
- 13 Балашов В. А., **Савенков, Е. Б.** Квазигидродинамическая модель для описания течений многофазной жидкости с учетом межфазного взаимодействия // Прикладная математика и техническая физика. – 2018. – Т. 59. – №. 3. – С. 57-68.
- 14 Balashov, V., **Savenkov, E. B.** DIRECT NUMERICAL SIMULATION OF MULTIPHASE FLOWS AT PORESCALE // Физическое и математическое моделирование процессов в геосредах. – 2018. – С.86-87.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки “Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук”. Адрес: 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 6.

E-mail: director@sscc.ru

Web: <https://icmmg.nsc.ru>

Тел.: +7 (383) 330-83-53

Отзыв на диссертацию составил: **Лаевский Юрий Миронович**, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией математических задач химии Федерального государственного бюджетного учреждения науки.

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

- 1 Vasil’ev, V. I., Vasil’eva, M. V., **Laevsky Yu. M.**, Timofeeva T. S. Numerical simulation of the two-phase fluid filtration in heterogeneous media // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2017. – Vol.11, Is.2. – P.289-295
- 2 Vasil’ev V. I., Vasil’eva M. V., Gladkikh V. S., **Il’in V. P.**, Nikiforov D. Ya., Perevozkin D. V., Prokopenov G. A. Numerical solution of a fluid filtration problem in a fractured medium by using the domain decomposition method //

- Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2018. – Vol.12, Is.4. – P.785–798
- 3 Grigoriev A. V., **Laevsky Yu. M.**, Yakovlev P. G. On a double porosity model of fractured-porous reservoirs based on a hybrid flow function // Numerical Analysis and Applications, 2018. – Vol.11, Is.2. – P.121-133
 - 4 Ivanov M. I., **Kremer I. A.**, Laevsky Yu. M. On the streamline upwind scheme of solution to the filtration problem // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2019. – Vol.16. – P.757-776
 - 5 Ivanov M. I., **Kremer I. A.**, Laevsky Yu. M. Oil reservoir simulation based on the conservation laws in integral form // AIP Conference Proceedings, 2020. – Vol.2312. – P.050008
 - 6 Gladkikh V. S., **Il'in V. P.**, Petukhov A. V., Krylov A. M. Numerical modeling of non-stationary heat problems in a two-phase medium // Journal of Physics: Conference Series, 2021 – Vol.1715. – P.012002
 - 7 **Ivanov M. I.**, Kremer I. A., Laevsky Yu. M. Numerical model of gravity segregation of two-phase fluid in porous media based on hybrid upwinding // Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling, 2021. – Vol.36, Is.1. – P.17-32
 - 8 Ivanov M. I., Kremer I. A., **Laevsky Yu. M.** A computational model of fluid filtration in fractured porous media // Numerical Analysis and Applications, 2021. – Vol.14, Is.2. – P.126-144
 - 9 Ivanov M. I., Kremer I. A., **Laevsky Yu. M.** Mesh filtration problems with a two-flow structure of phase velocities // Journal of Physics: Conference Series, 2021. – Vol.2099. – P.012006

Отзывы на автореферат:

- 1 **Расторгуев Александр Владилинович**, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории № 12 (Геомиграционного моделирования) Института проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук.

Адрес: 115191, г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 52.

Электронная почта: alvr9@mail.ru **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

Тел. +7(916) 533-69-74

Отзыв на автореферат положительный.

- 2 **Повещенко Юрий Андреевич**, доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша Российской академии наук».

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 4.

Электронная почта: hecon@mail.ru

Тел. +7(499) 978-13-14

Отзыв на автореферат положительный.

- 3 **Касимов Аслан Рамазанович**, PhD, доцент Сколковского института науки и технологий.

Адрес: 121205, Москва, Большой бульвар, д. 30 стр. 1.

Электронная почта: a.kasimov@skoltech.ru

Тел. +7-495-280-1481 (3145)

Отзыв на автореферат положительный.