

### **Сведения об официальном оппоненте**

по диссертации Маркова Сергея Игоревича «Применение конформных и неконформных методов конечных элементов для многомасштабного моделирования процесса фильтрации в геологических средах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Место основной работы - полное наименование организации (с указанием полного почтового адреса, телефона (при наличии), адреса электронной почты (при наличии)), должность, занимаемая им в этой организации (полностью с указанием структурного подразделения)	Ученая степень (с указанием отрасли наук, шифра и наименования научной специальности, по которой им защищена диссертация)	Ученое звание (по специальности или по кафедре)
Лаевский Юрий Миронович	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМиМГ СО РАН) Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 6 Эл. почта: laev@labchem.ssc.ru Телефон: +7 (383) 330-83-74 Главный научный сотрудник лаборатории математических задач химии	Доктор физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика	Профессор

### **Основные публикации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет**

1. К.В. Воронин, Ю.М. Лаевский. Об одном подходе к построению потоковых схем расщепления в смешанном методе конечных элементов // Математическое моделирование, т.26 (2014), №12, с.33-47.
2. Е.В. Бервено, А.А. Калинкин, Ю.М. Лаевский. Фильтрация двухфазной жидкости в неоднородной среде на компьютерах с распределенной памятью // Вестн. Томск. гос. ун-та. Матем. и мех., № 4 (2014), с. 57–62.
3. A.A. Kalinkin, Yu.M. Laevsky. Mathematical model of water-oil displacement in fractured porous medium // Siberian Electronic Mathematical Reports, v.12 (2015), p.743-751.
4. K.V. Voronin, Yu.M. Laevsky. On splitting schemes of predictor-corrector type in mixed finite element method // Siberian Electronic Mathematical Reports, v.12 (2015), p.752-765.
5. K.V. Voronin, Yu.M. Laevsky. On the stability of some flux splitting schemes // Numerical Analysis and Applications, v.8 (2015), Is.2, p.113-121.
6. K.V. Voronin, Yu.M. Laevsky. A New Approach to Constructing Splitting Schemes in Mixed FEM for Heat Transfer: A Priori Estimates // Lecture Notes in Computer Science, Finite Difference Methods, Theory and Applications, v. 9045 (2015), p.417-425.
7. K. V. Voronin, Yu. M. Laevsky. A new approach to constructing vector splitting schemes in mixed finite element method for parabolic problems // Journal of Numerical Mathematics, v.25 (2017), Is.1, p.17-34.
8. K.V. Voronin, A.V. Grigoriev, Yu.M. Laevsky. On an approach to the modeling of oil wells // Numerical Analysis and Applications, v.10 (2017), Is.2, p.120-128.

9. V.I. Vasil'ev, M.V. Vasil'eva, Yu.M. Laevsky, T.S. Timofeeva. Numerical simulation of the two-phase fluid filtration in heterogeneous media // Applied and Industrial Mathematics, v.11 (2017), Is.2, p.289-295.
10. A.V. Grigoriev, Yu.M. Laevsky, P.G. Yakovlev. On a double porosity model of fractured-porous reservoirs based on a hybrid flow function // Numerical Analysis and Applications, v.11 (2018), Is.2, p.121-133.

Главный научный сотрудник  
лаборатории математических задач химии  
ИВМиМГ СО РАН  
д.ф.-м.н., профессор

28.03.2019



Ю.М. Лаевский

Подпись Заведующего лабораторией математических задач химии ИВМиМГ СО РАН,  
д.ф.-м.н., профессора Ю.М. Лаевского заверяю,

Ученый секретарь Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН,  
к.ф.-м.н.



Л.В. Вшивкова

