

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ  
ЖУРНАЛ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ  
МАТЕМАТИКИ

№ 2 АПРЕЛЬ  
ИЮНЬ

ТОМ 18

2015

НОВОСИБИРСК  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Т. 18  
№ 2

СибЖВМ  
Научный журнал

2015  
апрель–июнь

Основан в феврале 1998 г. Выходит 4 раза в год

*Учредители:*

Сибирское отделение РАН  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН

*Редакционная коллегия:*

Главный редактор	С. И. Кабанихин
Зам. гл. редактора	Ю. М. Лаевский
Зам. гл. редактора	А. М. Мацокин
Отв. секретарь	Л. Ф. Васильева

*Члены редколлегии:*

С. Н. Васильев, А. Ф. Воеводин, Ю. С. Волков, С. К. Годунов,  
Б. С. Елепов, В. П. Ильин, Б. А. Каргин, А. Н. Коновалов, В. И. Кузин,  
Ю. А. Кузнецов, В. Э. Малышкин, Г. А. Михайлов, В. Г. Романов,  
Е. Е. Тыртышников, А. М. Федотов, В. В. Шайдуров, Ю. И. Шокин

*Зав. редакцией* Л. Ф. Васильева

*Научные направления журнала:* теория и практика вычислительных методов математики, математической физики и других прикладных областей; математические модели теории упругости, гидродинамики, газовой динамики и геофизики; распараллеливание алгоритмов; модели и методы биоинформатики.

Журнал реферируется в «SCOPUS», «Zentralblatt Math», «Academic OneFile», «SCImago», «NA DIGEST», «EI-Compendex», «Expanded Academic», «Google Scholar», «OCLC», «Springer», «Summon by ProQuest».

*Начиная с 2008 г. журнал переводится на английский язык и издается издательством «Springer» под названием «Numerical Analysis and Applications».*

*Правила представления рукописей:* рукописи, предназначенные для публикации в журнале, должны быть посланы в адрес редакции в двух экземплярах, написаны на русском или английском языках объемом не более 14 с., размер текста на странице 225x155 мм, шрифт 11 pt. Статьи должны быть также представлены в электронной форме (файл PDF, файл в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-е со вставленными рисунками в форматах: PNG или PCX, или BMP, или EPS, или CDR). К статье должны быть приложены: заключение экспертного совета, английское название статьи и транслитерация фамилий авторов (для русскоязычной публикации), аннотации на русском и английском языках, код(ы) классификации УДК, ключевые слова и фразы и полная информация об авторах, а также заполненный бланк Договора о передаче авторских прав с электронной подписью без указания номера, тома и года выхода публикации. Публикации статей бесплатны для всех. *Электронные версии статей могут быть присланы по электронной почте.*

Присланные в журнал рукописи статей не возвращаются.

*Адрес редакции:* Редакция СибЖВМ, ИВМиМГ СО РАН,  
просп. Акад. Лаврентьева, 6, Новосибирск, 630090, Россия.

Тел.: (383)330-87-27. Факс: (383)330-87-83.

E-mail: sibjnm@sccc.ru

<http://www.sccc.ru/SibJNM>

© ИВМиМГ СО РАН, 2015

## Содержание

<b>Антонова Т.В.</b> Методы идентификации параметра в ядре уравнения первого рода типа свертки на классе функций с разрывами . . . . .	107
<b>Артемьев С.С., Иванов А.А.</b> Анализ влияния случайных шумов на странные аттракторы методом Монте-Карло на суперкомпьютерах . . . . .	121
<b>Воронин К.В., Лаевский Ю.М.</b> Об устойчивости некоторых потоковых схем расщепления . . . . .	135
<b>Гусев С.А.</b> Применение СДУ к оценке решения уравнений теплопроводности с разрывными коэффициентами . . . . .	147
<b>Котельников Е.А.</b> Невыпуклая минимизация квадратичной функции на шаре . . . . .	163
<b>Николаев А.Г., Танчик Е.А.</b> Первая краевая задача теории упругости для цилиндра с $N$ цилиндрическими полостями . . . . .	177
<b>Савельев Л.Я.</b> Распределения числа состояний в двоичных марковских стохастических моделях . . . . .	191
<b>Степанова Л.В., Игонин С.А.</b> Асимптотика поля напряжений у вершины усталостной трещины в среде с поврежденностью: вычислительный эксперимент и аналитическое решение . . . . .	201
<b>Шкарупа Е.В.</b> Сравнение подходов к оптимизации функциональных алгоритмов статистического моделирования в метрике пространства $\mathcal{C}$ . . . . .	219