

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ
ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ

№ 2 АПРЕЛЬ
 ИЮНЬ

ТОМ 19

2016

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

СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Т. 19
№ 2

СибЖВМ
Научный журнал

2016
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^AT_EX-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@sscc.ru
<http://www.sccc.ru/SibJNM>

© ИВМиМГ СО РАН, 2016

Содержание

Бабичева Г.А., Каргаполова Н.А., Огородников В.А. Специальные алгоритмы моделирования однородных случайных полей	125
Житников В.П., Шерыхалина Н.М., Муксимова Р.Р. Особенности процесса накопления погрешностей при решении задач для простейших уравнений математической физики конечно-разностными методами	139
Кабанихин С.И., Криворотько О.И. Численный алгоритм расчета амплитуды волны цунами	153
Кансал М., Канвар В., Бхатиа С. Оптимальные семейства методов типа Чебышева–Хэлли без второй производной на основе средних значений	167
Корнеев В.Д., Свешников В.М. Параллельные алгоритмы и технологии декомпозиции расчетной области для решения трехмерных краевых задач на квазиструктурированных сетках	183
Монахов О.Г., Монахова Э.А., Пант М. Применение алгоритма дифференциальной эволюции для оптимизации стратегий на основе финансовых временных рядов	195
Степанова Л.В., Яковлева Е.М. Асимптотика собственных значений нелинейной задачи на собственные значения, следующей из проблемы определения напряженно деформированного состояния у вершины трещины в условиях смешанного нагружения	207
Фаворская А.В., Петров И.Б. Исследование сеточно-характеристических методов повышенных порядков точности на неструктурированных сетках	223