

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ
ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ

№ 4 ОКТЯБРЬ
 ДЕКАБРЬ

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
№ 4

СибЖВМ
Научный журнал

2015
октябрь–декабрь

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 \LaTeX -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

Забиняко Г.И. Алгоритм симплекс-метода с использованием двойного базиса . .	349
Зоркальцев В.И., Киселева М.А. Олигопольные взаимодействующие рынки .	361
Икрамов Х.Д. Условия нормальности полулинейных матричных операторов типа Стейна	369
Марчук Ан.Г. Вычисление высоты цунами, распространяющейся над наклонным дном, в лучевом приближении	377
Моханти Р.К., Талвар Дж. Новый компактный явный групповой итерационный метод переменных направлений с одной прогонкой для решения нелинейного, зависящего от времени, вязкого уравнения Бюргерса	389
Новиков И.С. Решение задачи оптимизации экономического ущерба от загрязнения окружающей среды локальными источниками	407
Рудой Г.И. О возможности применения методов Монте-Карло в анализе нелинейных регрессионных моделей	425
Соловьев С.В. Моделирование теплообмена электропроводной жидкости в сферическом слое	435
Шумилов Б.М. Алгоритм с расщеплением вейвлет-преобразования эрмитовых сплайнов седьмой степени	453