

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ
ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ

№ 1 ЯНВАРЬ
МАРТ

том 27

2024

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

СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Т. 27
№ 1

СибЖВМ
Научный журнал

2024
январь–март

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

Главный редактор Ю. М. Лаевский
Зам. гл. редактора И. М. Куликов
Отв. секретарь Я. Л. Гурьева

Редакционный совет:

В. В. Васин, Ю. А. Кузнецов, Ю. С. Осипов

Члены редколлегии:

М. А. Бектемесов, П. Н. Вабищевич, В. И. Васильев, Ю. С. Волков, А. В. Гасников,
С. В. Головин, С. К. Голушко, В. П. Ильин, С. И. Кабанихин, Б. А. Каргин, В. И. Максимов,
В. Э. Малышкин, М. А. Марченко, И. В. Марчук, Г. А. Михайлов, И. В. Оселедец,
В. В. Пененко, К. К. Сабельфельд, Е. Е. Тыртышников, М. П. Федорук, А. Х. Хасанов,
В. А. Чеверда, В. В. Шайдуров, М. А. Шишленин, Ю. И. Шокин, Я. Р. Эфендиев

Зав. редакцией Н. Е. Козорезова

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 «Web of Science Core Collection», «Scopus», «Mathematical Reviews», «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.sscc.ru/SibJNM>

© ИВМиМГ СО РАН, 2024

Содержание

Голубятников В.П., Кириллова Н.Е., Минушкина Л.С. Численное и математическое моделирование генной сети с нелинейной деградацией компонент . . .	1
Джаисвал Дж. П. Анализ полулокальной сходимости схемы типа Ньютона четвертого порядка с новой мажорантой и средними условиями Липшица	11
Досиев А.А., Целикер Э. Оператор интерполяции четвертого порядка точности для разностное решение трехмерного уравнения Лапласа	33
Имомназаров Х.Х., Михайлов А.А., Гозиев К.С., Омонов А.Т. Возбуждение сейсмоакустических волн сингулярным источником, действующим на границе жидкого слоя и пороупругого полупространства	49
Климонов И.А., Корнеев В.Д., Свешников В.М. Оценки разбалансировки загрузки процессоров при распараллеливании решения 3D краевых задач на квази-структурированных сетках	61
Мастрюков А.Ф. Разностная схема для волнового уравнения	71
Чен Х., Хоу Т. Новые апостериорные оценки ошибки для задач оптимального управления, описываемых параболическими интегро-дифференциальными уравнениями	83
Шутяев В.П., Пармузин Е.И. Чувствительность функционалов к входным данным в задаче вариационного усвоения для модели термодинамики моря	97
Щеглов А.Ю., Нетесов С.В. Обратная задача для модели развития популяции с учетом возраста организмов и миграционных потоков	113

Журнал подготовлен с использованием макропакета NCC-L^AT_EX,
разработанного в Институте вычислительной математики и математической геофизики
(бывшем Вычислительном центре) СО РАН

Журнал зарегистрирован
в Государственном комитете Российской Федерации по печати
Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 016274 от 25.06.1997 г.

Выход в свет 28.02.2024. Формат $60 \times 84^1/8$. Цифровая печать.
Усл. печ. л. 14.53. Уч.-изд. л. 10.64. Тираж 250 экз. Цена свободная. Заказ № 3

Отпечатано в Сибирском отделении РАН, 630090, г. Новосибирск, Морской просп. 2. Тел. (383) 330-84-66.