

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ
ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ

№ 3 ИЮЛЬ
 СЕНТЯБРЬ

ТОМ 25

2022

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

СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Т. 25
№ 3

СибЖВМ
Научный журнал

2022
июль–сентябрь

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

Редакционный совет:

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

Члены редколлегии:

Ю. В. Василевский, Ю. С. Волков, А. В. Гасников, С. В. Головин, В. П. Ильин, Б. А. Каргин,
И. М. Куликов, Г. Г. Лазарева, В. И. Максимов, В. Э. Малышкин, М. А. Марченко,
И. В. Марчук, Г. А. Михайлов, Е. Е. Тыртышников, М. П. Федорук, А. Х. Хасанов,
В. В. Шайдуров, М. А. Шипленин, Ю. И. Шокин

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, 2022

Содержание

Акинъшин А.А., Аюпова Н.Б., Голубятников В.П., Кириллова Н.Е., Подколодная О.А., Подколодный В.П. Об одной численной модели циркадного осциллятора	227
Алгазин С.Д. Неявный многослойный параллельный алгоритм для многомерного волнового уравнения	241
Бойков И.В., Бойкова А.И. Об одном методе построения квадратурных формул для вычисления гиперсингулярных интегралов	249
Конте Д., Гуарино Н., Пагано Дж., Патерностер Б. О преимуществах нестандартных конечно-разностных дискретизаций для дифференциальных задач	269
Мастрюков А.Ф. Разностные схемы 4-го порядка аппроксимации для уравнения Максвелла	289
Пригарин С.М., Миронова Д.Э. Статистическое моделирование кольцевых структур рассеяния лазерного излучения в атмосферной облачности и водных средах .	303
Тефера Д.М., Тирунех А.А., Дерезе Г.А. Метод операторной подгонки с квадратурной формулой Гаусса для параболической сингулярно возмущенной задачи конвекции–диффузии	315
Федоров Ф.М., Павлов Н.Н., Потапова С.В., Иванова О.Ф., Шадрин В.Ю. Об обобщении метода Гаусса–Жордана (Йордана) для решения однородных бесконечных систем линейных алгебраических уравнений	329

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 31.08.2022. Формат $60 \times 84^1/8$. Цифровая печать.
Усл. печ. л. 14.1. Уч.-изд. л. 9.85. Тираж 250 экз. Цена свободная. Заказ № 243

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