

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СИБИРСКИЙ
ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ

№ 4 ОКТЯБРЬ
 ДЕКАБРЬ

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
№ 4

СибЖВМ
Научный журнал

2024
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

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

Редакционный совет:

В. В. Васин, 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 \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@sscc.ru
<http://www.sscc.ru/SibJNM>

© ИВМиМГ СО РАН, 2024

Содержание

Берендеев Е.А., Тимофеев И.В. Параллельный алгоритм для полунявного метода частиц в ячейках с сохранением энергии и заряда	365
Ду Ц., Хоу Т. Линейная конечно-разностная схема второго порядка для уравнения Аллена–Кана для общего случая коэффициента мобильности	379
Кинфак Джеутса А., Донфак Х., Сапнкен Ф.Е., Тамба Дж.Г. Анализ сходимости конечно-разностного метода для задач двумерных течений с однородным полным тензором проницаемости	393
Лашкарболок М. Численное решение задачи о гидроударе на основе метода наименьших квадратов с новой методикой адаптивного уточнения	407
Решетова Г.В., Роменский Е.И. Моделирование температурно-зависимых волновых полей в деформируемых пористых средах, насыщенных жидкостью	425
Чжоу С. Анализ высокой точности приведенного элемента Адина–Стокса для модели Бринкмана	443
Язовцева О.С. Применение гиперболизации в диффузионной модели гетерогенного процесса на сферическом зерне катализатора	457