

Главный редактор  
Шагалиев Р. М.

Заместители главного редактора:  
Алексеев А. В., Тишкин В. Ф.

Ответственный секретарь:  
Большакова А. Э.

Члены редколлегии:

Бартенев Ю. Г., Бетелин В. Б., Бочков А. И., Вронский М. А.,  
Дрёмов В. В., Залялов Н. Н., Кибзун А. И., Козелков А. С.,  
Козманов М. Ю., Куркин А. А., Мартынов А. П., Петров И. Б.,  
Прилуцкий М. Х., Смирнов Н. Н., Соколов С. С., Старостин Н. В.,  
Степаненко С. А., Храмченков М. Г., Четверушкин Б. Н.,  
Шестаков А. А., Янилкин Ю. В.

Адрес редакции и издателя: 607188,  
г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, 37  
тел.: (83130)28406, *e-mail*: sokol@vniief.ru.  
Адрес сайта журнала: <http://vant.vniief.ru/>

---

# ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ

## Математическое моделирование физических процессов

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

---

ВЫПУСК 3

Саров — 2024

Издается с 1978 г.

---

### С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Родионов А. В.</i> О точности схем типа Годунова повышенного порядка аппроксимации . . . . .	3
<i>Горшихин А. А., Шумилов А. М.</i> Прогнозирование критических параметров систем с делящимися материалами на основе методов машинного обучения . . . . .	19
<i>Шестаков А. А.</i> Применение поправочных методов для моделирования задач переноса теплового излучения . . . . .	33
<i>Адарченко В. А., Ершова А. В.</i> Одномерная методика моделирования двухскоростного течения среды . . . . .	43
<i>Гордеев Д. Г., Данилов А. С., Жильникова Н. Н., Куделькин В. Г., Шумилина О. Н.</i> Система тестирования компьютерных моделей описания свойств веществ в библиотеке УРС-ОФ . . . . .	60
<i>Конради Д. С., Запонов А. Э.</i> Компьютерные тепловые модели для исследования функционирования матричных фотоприемников . . . . .	72
<i>Потехин А. Л.</i> Алгоритм построения сечений трехмерных сеточных моделей различными типами поверхностей в параллельной системе постобработки ScientificView . . . . .	81
Сведения об авторах . . . . .	90

## C O N T E N T S

<i>Rodionov A. V.</i> On accuracy of Godunov-type schemes of increased approximation order . . . . .	3
<i>Gorshikhin A. A., Shumilov A. M.</i> Prediction of critical parameters of systems with fissile materials based on machine learning methods . . . . .	19
<i>Shestakov A. A.</i> Application of correction methods for simulation of thermal radiation transfer problems . . . . .	33
<i>Adarchenko V. A., Ershova A. V.</i> One-dimensional methodology for modeling two-speed flow of the medium . . . . .	43
<i>Gordeev D. G., Danilov A. S., Zhilnikova N. N., Kudelkin V. G., Shumilina O. N.</i> System for testing computer models to describe the properties of materials in the library EOS-OF . . . . .	60
<i>Conradi D. S., Zaponov A. E.</i> Computer thermal models to study matrix photodetectors operation .	72
<i>Potekhin A. L.</i> Algorithm for constructing sections of three-dimensional mesh models with various types of surfaces in ScientificView parallel postprocessing system . . . . .	81
Information about authors . . . . .	91

Научный редактор Е. В. Соколовская  
 Ответственный за выпуск А. Э. Большакова

Редактор Е. Н. Старченко	Корректоры Т. А. Меркушева Е. А. Окатьева А. В. Федоренко Н. Ю. Костюничева
--------------------------	--

Дата выхода в свет 25.09.2024		Формат 60×84/8
Усл. печ. л. ~ 10,7		Уч.-изд. л. ~ 9,5
Тираж 1000 экз.	Зак. тип. 1356-2024	7 статей

Учредитель: ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"  
 Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-29789 от 04 октября 2007 г.  
 выдано Роскомнадзором

Оригинал-макет подготовлен  
 в Математическом отделении ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"  
 Отпечатано в ИПЦ ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"  
 607188, г. Саров Нижегородской обл., ул. Силкина, 23