

Главный редактор  
Шагалиев Р. М.

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

Ответственный секретарь:  
Соколовская Е. В.

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., 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 2

Издается с 1978 г.

Саров — 2021

### СОДЕРЖАНИЕ

<i>Шагалиев Р. М., Бусалов А. А.</i> Нелинейный согласованный метод (НС-метод) ускорения сходимости итераций для уравнения переноса . . . . .	3
<i>Пепеляев М. П., Ириничев Е. А.</i> Повышение алгебраического порядка точности $ES_n$ -кватратуры . . . . .	11
<i>Наумов А. О.</i> Об одной форме искусственной вязкости тензорного вида для расчета трехмерных газодинамических течений . . . . .	24
<i>Соколов С. С., Пушкарёв А. А., Мотлохов В. Н.</i> Алгоритмы контроля скорости распространения фронта детонационной волны в методике ТИМ . . . . .	44
<i>Мясачих С. В., Лапшина Ю. Н.</i> Об одном локально комонотонном кубическом сплайне класса $C^1$ . . . . .	56
<i>Никитин В. А., Шурыгин А. В., Новиков И. Г., Егоров А. В., Соколов С. С., Панов А. И.</i> Программный модуль генерации замкнутой поверхностной триангуляционной сетки в пакете программ "Логос" . . . . .	70
<i>Ушакова О. В.</i> Реализации критерия адаптации в алгоритме построения оптимальных сеток . . . . .	80
Сведения об авторах . . . . .	96

# CONTENTS

<i>Shagaliev R. M., Busalov A. A.</i> Nonlinear consistent method (NC-method) to accelerate convergence of iterations for transport equation . . . . .	3
<i>Pepelyaev M. P., Irinichev E. A.</i> Increasing the algebraic order of accuracy for $ES_n$ -quadrature . . . . .	11
<i>Naumov A. O.</i> About one type of tensor artificial viscosity for simulation of 3D gas dynamic flows . . . . .	24
<i>Sokolov S. S., <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Pushkaryev A. A.</span>, Motlokhov V. N.</i> Algorithms used in TIM code to control velocity of detonation front preparation . . . . .	44
<i>Mzhachikh S. V., Lapshina Yu. N.</i> About one locally comonotone cubic $C^1$ -class spline . . . . .	56
<i>Nikitin V. A., Shurygin A. V., Novikov I. G., Egorov A. V., Sokolov S. S., Panov A. I.</i> A program module for generation of closed surface triangular grids in "Logos" software package . . . . .	70
<i>Ushakova O. V.</i> Adaptation criterion implementations in optimal grid constructing algorithm . . . .	80
Information about authors . . . . .	97

Ответственный за выпуск Е. В. Соколовская

Редактор Е. Н. Старченко

Корректоры Т. А. Меркушева  
Е. А. Окатьева  
А. В. Федоренко

Подписано в печать 18.05.2021

Усл. печ. л.  $\sim 10$

Тираж 1000 экз.

Зак. тип. 1067-2021

Формат  $60 \times 84/8$

Уч.-изд. л.  $\sim 13$

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