

Главный редактор Р. М. Шагалиев

Редакционная коллегия:

Ю. Г. Бартенев (ВНИИЭФ), Ю. А. Бондаренко (ВНИИЭФ) — зам. главного редактора,  
 А. Н. Быков (ВНИИЭФ), Н. Н. Залялов (ВНИИЭФ), А. Д. Зубов (ВНИИТФ),  
 Н. В. Иванов (ВНИИЭФ), В. Л. Ковалев (МГУ), М. Ю. Козманов (ВНИИТФ),  
 В. Е. Неуважаев (ВНИИТФ), Е. В. Соколовская (ВНИИЭФ) — ответственный секретарь,  
 А. А. Соловьев (ВНИИЭФ), В. Ф. Спиридонов (ВНИИЭФ),  
 В. Ф. Тишкин (ИММ РАН) — зам. главного редактора, А. А. Холостов (ВНИИЭФ),  
 А. Н. Чекалин (Казанский ГУ), В. Н. Чубариков (МГУ)

Адрес редакции: 607188, г. Саров Нижегородской обл.,  
 пр. Мира, 37, тел. (83130)28406,  
*e-mail:* sokol@vniief.ru

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

Погосян М. А., Савельевских Е. П., Шагалев Р. М., Козелков А. С., Стрелец Д. Ю., Рябов А. А., Корнев А. В., Дерюгин Ю. Н., Спиридонов В. Ф., Цибереv К. В. Применение отечественных суперкомпьютерных технологий для создания перспективных образцов авиационной техники . . . . .	3
Родионов А. В., Мышкина И. Ю., Спиридонов В. Ф., Стародубов С. В., Цибереv К. В., Корнев А. В. Программный модуль для решения двумерных аэродинамических задач на основе явной схемы Годунова—Колгана—Родионова . . . . .	19
Городничев К. Е., Куратов С. Е. Развитие возмущений в системе сталкивающихся пластин . . . . .	37
Гаджиев А. Д., Кошутин Д. А., Шестаков А. А. TVD-схема для численного решения переноса излучения в $P_1$ -приближении . . . . .	48
Алюков С. В. Аппроксимация обобщенных функций и их производных . . . . .	57
Конюхов В. М., Машенькин П. А., Чекалин А. Н. Нефтеотдача пластов сложной структуры при двухфазной фильтрации неньютоновской нефти . . . . .	63
Сапронов С. И. Метод декомпозиции коммуникационных пространств в реализации коллективных операций MPI . . . . .	78
Огородников А. В., Побуринная Н. А., Старов М. И. Компонент проверки корректности использования MPI в программном комплексе S-MPI . . . . .	86

## C O N T E N T S

<i>Pogosjan M. A., Savel'evskikh E. P., Shagaliev R. M., Kozelkov A. S., Strelets D. Yu., Ryabov A. A., Kornev A. V., Deryugin Yu. N., Spiridonov V. F., Tsiberev K. V.</i> Application of russian supercomputer technologies to develop the advanced models of aviation technology . . . . .	3
<i>Rodionov A. V., Myshkina I. Yu., Spiridonov V. F., Starodubov S. V., Tsiberev K. V., Kornev A. V.</i> Software module for 2D aerodynamics problems in terms of explicit Godunov-Kolgan-Rodionov scheme . . . . .	19
<i>Gorodnichev K. E., Kuratov S. E.</i> Perturbation development in colliding plates system . . . . .	37
<i>Gadzhiev A. D., Koshutin D. A., Sheshtakov A. A.</i> TVD-scheme for numerical solution of radiation transfer in $P_1$ -approximation . . . . .	48
<i>Alyukov S. V.</i> Approximation of aggregate functions and derivatives . . . . .	57
<i>Konyukhov V. M., Mashen'khin P. A., Chekhalin A. N.</i> Oil production of complex stratum at two-phase filtration of non-newtonian oil . . . . .	63
<i>Sapronov S. I.</i> Communication space decomposition method in the implementation of MPI shared operations . . . . .	78
<i>Ogorodnikov A. V., Poburinnaya N. A., Starov M. I.</i> Consistency check component for MPI application in S-MPI software system . . . . .	86