

## Главный редактор

Шагалиев Рашит Мирзагалиевич, доктор физ.-мат. наук, снс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров)

## Заместители главного редактора:

Бондаренко Юрий Александрович, кандидат физ.-мат. наук, снс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Тишкин Владимир Федорович, доктор физ.-мат. наук, профессор (ИММ РАН, г. Москва)

## Ответственный секретарь

Соколовская Елена Валентиновна (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров)

## Члены редколлегии:

Бартенев Юрий Германович, доктор физ.-мат. наук, мнс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Быков Александр Николаевич, кандидат физ.-мат. наук (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Залялов Наиль Надырович, кандидат физ.-мат. наук (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Иванов Николай Владимирович, кандидат физ.-мат. наук, мнс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Ковалев Валерий Леонидович, доктор физ.-мат. наук, профессор

(МГУ им. М. В. Ломоносова, г. Москва),

Козманов Михаил Юрьевич, доктор физ.-мат. наук, снс (РФЯЦ-ВНИИТФ, г. Снежинск),

Соловьев Александр Александрович, доктор физ.-мат. наук, мнс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Спирidonov Валентин Федорович, доктор физ.-мат. наук, мнс (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Холостов Алексей Александрович (РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров),

Чекалин Анатолий Николаевич, доктор физ.-мат. наук, доцент

(НИИММ им. Н. Г. Чеботарева, КФУ, г. Казань),

Чубариков Владимир Николаевич, доктор физ.-мат. наук, профессор

(МГУ им М. В. Ломоносова, г. Москва)

Адрес редакции: 607188, г. Саров Нижегородской обл.,

пр. Мира, 37, тел. (83130)28406,

*e-mail:* sokol@vniief.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

Родионов А. В., Тагирова И. Ю. Искусственная вязкость в схемах типа Годунова как метод подавления "карбункул"-неустойчивости . . . . . 3

**Бондаренко Ю. А.**, Софронов В. Н. Взаимодействие звука с границей разных веществ в разностных схемах одномерной лагранжевой газовой динамики. Зависимость точности от способа согласования сетки . . . . . 12

Андреевских Л. А., Епишков И. М., Корепова Н. В., Линник Д. М., Муругова О. О., Титова В. Б., Чернышёв Ю. Д. Численное моделирование процесса детонации в трехмерном пространстве на адаптивно-встраиваемой лагранжевой сетке в методике "Д" . . . . . 28

Тюпанова О. А. Модифицированная кинетическая модель хрупкого откольного разрушения . . . . . 40

Олесницкая К. К., Потехин А. Л., Потехина Е. В., Тарасов В. И. Методы ускорения расчета начальных данных по комплексу программ 3D-РНД при численном моделировании задач математической физики в параллельном режиме . . . . 49

Беломестных О. В., Гагарин С. В., Могиленских Д. В., Приб Е. А., Ушкова А. А. Унифицированная система GeomGrid2 для обеспечения препроцессинга двумерных задач математического моделирования . . . . . 59

Ерёмин Е. В., Залялов Н. Н. ОЗУ-резидентная операционная система на базе ядра Linux, оптимизированная для высокопроизводительных вычислений . . . . 69

Панов А. И., Шурыгин А. В. Использование различных преобразований счетной сетки в методике ТИМ-2D . . . . . 78

Сведения об авторах . . . . . 88

## CONTENTS

Rodionov A. V., Tagirova I. Yu. Artificial viscosity in the Godunov's-type schemes as the method of "carbuncle"-instability suppression . . . . . 3

**Bondarenko Yu. A.**, Sofronov V. N. Interaction of sound with material-material interface in difference schemes of 1D Lagrangian gas dynamics. Accuracy dependence on the grid adjustment method . . . . 12

Andreevskikh L. A., Epishkov I. M., Koropova N. V., Linnik D. M., Murugova O. O., Titova B. V., Chernyshev Yu. D. Numerical modeling of the detonation process in 3D space using adaptive-in-built Lagrangian grid in the "D" technique . . . . . 28

Tyupanova O. A. Modified kinetic model of brittle spallation . . . . . 40

Olesnitskaya K. K., Potekhin A. L., Potekhin E. V., Tarasov V. I. Acceleration method for input data calculation under the 3D-RND program complex at the parallel numerical simulation of mathematical physics problems . . . . . 49

Belomestnykh O. V., Gagarin S. V., Mogilenskikh D. V., Prib E. A., Ushkova A. A. GeomGrid2 unified system for preprocessing of 2D mathematical modeling problems . . . . . 59

Eremin E. V., Zalyalov N. N. RAMdisk Linux-based operating system optimized for high-performance calculations . . . . . 69

Panov A. I., Shurygin A. V. Using various computing grid transformations in the TIM-2D technique . . . . . 78

Information about authors . . . . . 88