

ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ

Математическое моделирование физических процессов

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

ВЫПУСК 4

Издается с 1978 г.

Саров — 2023

18+

С О Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|---|----|
| <i>Стадник А. Л., Янцкин Ю. В., Топорова О. О.</i> Анизотропная модель замыкания уравнений упругопластики многокомпонентной среды в смешанных ячейках | 3 |
| <i>Сапожников Ф. А., Рыкованов В. С.</i> Сравнение WPH и DISPH методов частиц при моделировании неустойчивостей | 17 |
| <i>Чеботарь С. В.</i> Параллельный предобусловливатель систем линейных алгебраических уравнений для решения нелинейного уравнения лучистой теплопроводности в методике КОРОНА | 34 |
| <i>Глазырин И. В., Ершова А. В., Михайлов Н. А.</i> Решатель Римана HLLEM для трехмерной многокомпонентной газовой динамики с произвольным уравнением состояния | 44 |
| <i>Рябов А. А., Речкин В. Н., Барышев В. А., Барабанов Р. А.</i> Расчетно-экспериментальные исследования деформирования и разрушения трубчатых образцов стали 09Г2С при растяжении и внутреннем давлении с использованием программного модуля "Логос Прочность" | 59 |
| <i>Евстифеева Е. О., Борисенко О. Н., Панкратов Д. М., Цалко Т. В., Шавхитдинова А. И.</i> Возможности построения поверхностных сеток для решения задач аэро- и гидродинамики в пакете программ "Логос" | 70 |
| <i>Шубин В. В.</i> Перехват сигнала с боковой поверхности оптического волокна систем передачи информации | 79 |
| Сведения об авторах | 90 |
| Перечень статей, опубликованных в 2023 г. в научно-техническом сборнике "Вопросы атомной науки и техники". Сер. "Математическое моделирование физических процессов" | 92 |

C O N T E N T S

| | |
|---|----|
| <i>Stadnik A. L., Yanilkin Yu. V., Toporova O. O.</i> An anisotropic closure model for for elasto-plasticity equations of a multi-material medium in mixed cells | 3 |
| <i>Sapozhnikov F. A., Rykovanov V. S.</i> Comparison between WPH and DISPH methods of particles in simulation of instabilities | 17 |
| <i>Chebotar S. V.</i> A parallel preconditioner for systems of linear algebraic equations to solve the nonlinear radiant heat conduction equation in the KORONA code | 34 |
| <i>Glazyrin I. V., Ershova A. V., Mikhailov N. A.</i> The HLLEM Riemann solver for 3D multi-material gas dynamics with an arbitrary equation of state | 44 |
| <i>Ryabov A. A., Rechkin V. N., Baryshev V. A., Barabanov R. A.</i> Computational and experimental study of deformation and fracture for tubular 09G2S-steel samples under tension and internal pressure conditions using the "Logos Mechanical" computational module | 59 |
| <i>Eustifeeva E. O., Borisenko O. N., Pankratov D. M., Tsalko T. V., Shavkhitdinova A. I.</i> The "Logos" software package: The surface mesh generation capabilities to solve aero- and hydrodynamics problems | 70 |
| <i>Shubin V. V.</i> Signal intercept from the lateral surface of optical fiber in data transmission systems | 79 |
| Information about authors | 91 |
| The list of papers published in the sci-tech collected edition "Voprosy atomnoi nauki i tekhniki". Ser. "Matematicheskoe Modelirovanie Fizicheskikh Protsessov" during 2023 | 92 |

Ответственный за выпуск Е. В. Соколовская

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---|
| Редактор | Е. Н. Старченко | Корректоры | Т. А. Меркушева Е. А. Окатьева А. В. Федоренко Н. Ю. Костюничева |
| Дата выхода в свет 25.12.2023 | | Формат 60×84/8 | |
| Усл. печ. л. ~ 11, 8 | | Уч.-изд. л. ~ 11, 3 | |
| Тираж 1000 экз. | Зак. тип. 1877-2023 | 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