

А
ФГУП
"РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР —
ВНИИЭФ"

ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ:

Математическое моделирование физических процессов

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

ВЫПУСК 1

Издается с 1978 г.

Саров — 2014

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),

Зубов Анатолий Дмитриевич, доктор физ.-мат. наук, снс (РФЯЦ-ВНИИТФ, г. Снежинск),

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),

Спиридонов 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

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стаценко В. П., Янилкин Ю. В., Синькова О. Г., Топорова О. О. Численное моделирование развития регулярных локальных возмущений и турбулентного перемешивания за ударной волной различной интенсивности 3

Игнатова О. Н., Раевский В. А., Целиков И. С. Кинетическая модель компактирования поврежденности в средах с прочностью 18

Анисина И. М., Егужова М. Ю., Жмайло В. А., Кочеткова О. Е., Янилкин Ю. В. Шестипоточковая двумерная методика ЭГАК-МП6 для расчета образования и движения разреженной плазмы в магнитном поле 24

Голубев А. И., Пятаков Н. П. Аналитическое решение модельной задачи о взаимодействии лазерного излучения с плоским слоем электронной плазмы 38

Мжачих С. В., Алексеев А. В., Гребенников А. Н., Гусев Е. А., Ермаков А. А., Ириничев Е. А., Касаткин С. С., Крутько Н. А. Расчет изотопного состава реакторных установок при моделировании процессов выгорания и остаточного энерговыделения ядерного топлива в программном комплексе CONCORD 49

Артемяева Е. В., Иванов Н. В., Малькин А. Г., Семенова Т. В. Учет неразрешенных резонансов при решении уравнения переноса нейтронов методом Монте-Карло 65

Вожяков И. С., Усов Э. В., Архипов Д. Г., Бутов А. А., Кузнецова М. Е. Модель вертикальной стратификации теплогидравлического кода СОКРАТ-БН 75

C O N T E N T S

Statsenko V. P., Yanilkin Yu. V., Sin'kova O. G., Toporova O. O. Numerical simulations of regular local perturbation and turbulent mixing development behind various-intensity shock waves 3

Ignatova O. N., Raevsky V. A., Tselikov I. S. A kinetic model of damage recompaction in materials with strength 18

Anisina I. M., Eguzhova M. Yu., Zhmailo V. A., Kochetkova O. E., Yanilkin Yu. V. The EGAK-MP6 six-flux 2D-code for simulations of rarefied plasma formation and motion in magnetic field 24

Golubev A. I., Pyatakov N. P. An analytical solution to the benchmark problem of laser interaction with a flat layer of electron plasma 38

Mzhachikh S. V., Alexeev A. V., Grebennikov A. N., Gusev E. A., Ermakov A. A., Irinichev E. A., Kasatkin S. S., Krut'ko N. A. Calculations of the isotopic composition of reactor fuel in burnup and residual energy release simulations using the CONCORD software package 49

Artemieva E. V., Ivanov N. V., Mal'kin A. G., Semenova T. V. Accounting for unresolved resonances in Monte-Carlo simulations of the neutron transport equation 65

Vozhakov I. S., Usov E. V., Arkhipov D. G., Butov A. A., Kuznetsova M. E. The vertical stratification model in the SOKRAT-BN thermal hydraulic code 75