

ISSN 2414-0171

ВОПРОСЫ
АТОМНОЙ
НАУКИ И
ТЕХНИКИ

Российский
федеральный
ядерный
центр –
ВНИИЭФ

СЕРИЯ

Математическое моделирование физических процессов

2021

ВЫПУСК 3

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 3

Саров — 2021

Издается с 1978 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Стенин А. М.</i> Пересчет величин в разностных схемах газовой динамики в представлении межкомпонентных обменов в многофазной среде	3
<i>Стаценко В. П., Янцкин Ю. В., Синькова О. Г., Третьяченко Ю. В.</i> Трехмерное и двумерное численное моделирование турбулентного перемешивания в опыте с плоской мишенью на лазерной установке NOVA	21
<i>Ногин В. Н.</i> Задача об отражении центрированной волны разрежения от "мягкого" поршня	34
<i>Долженков И. В., Кравец Н. А., Солдатов А. В., Столмакова Е. С.</i> Алгоритм численного моделирования генерации и распространения сверхширокополосного электромагнитного импульса в полости эллипсоида вращения	42
<i>Модестов Д. Г.</i> Оценка временной постоянной в задачах переноса частиц методами статистического моделирования	59
<i>Попова Н. В.</i> Автоматический генератор неструктурированных многогранных сеток на основе тетраэдральных сеток с призматическими слоями	70
<i>Никитин В. А.</i> Функциональный блок генерации объемных неструктурированных сеток на основе регулярного дробно-адаптивного шаблона в методике ТИМ	84
Сведения об авторах	93

C O N T E N T S

Stenin A. M. Regridding in difference gas dynamic schemes represented as inter-component ex-
changes in a multiphase medium 3

Statsenko V. P., Yanilkin Yu. V., Sinkova O. G., Tretyachenko Yu. V. 3D and 2D numerical
simulation of turbulent mixing in the NOVA laser facility experiment with a flat target 21

Nogin V. N. The problem of a centered rarefaction wave reflected from a "soft" piston 34

Dolzhenkov I. V., Kravets N. A., Soldatov A. V., Stolmakova E. S. An algorithm for numerical
simulation of the ultrawideband electromagnetic pulse generation and propagation in cavity of
ellipsoid of revolution 42

Modestov D. G. Time constant estimation with statistic simulation methods in particle transport
problems 59

Popova N. V. Automatic generator of unstructured polyhedral meshes on the base of tetrahedral
meshes with prismatic layers 70

Nikitin V. A. A functional module in TIM code for generation of unstructured volume grids using
a regular adaptive refinement pattern 84

Information about authors 94

Ответственный за выпуск Е. В. Соколовская

Редактор	Е. Н. Старченко	Корректоры	Т. А. Меркушева Е. А. Окальева А. В. Федоренко
Дата выхода в свет 20.09.2021			Формат 60×84/8
Усл. печ. л. ~ 12			Уч.-изд. л. ~ 15
Тираж 1000 экз.	Зак. тип. 1161-2021		7 статей
Свободная цена			
СМИ "Вопросы атомной науки и техники"			
серия "Математическое моделирование физических процессов"			
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-29789 от 04 октября 2007 г.			
выдано Роскомнадзором			
Учредитель: ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"			

Оригинал-макет подготовлен
в Математическом отделении ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"
Отпечатано в ИПЦ ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"
607188, г. Саров Нижегородской обл., ул. Силкина, 23