

ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

научный журнал

ISSN 2226-8812

Научный руководитель

А. М. Баранов — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Красноярск

Шеф-редактор

Е. В. Савельев — кандидат физ.-мат. наук, РОССИЯ, Москва

Заместители главного редактора

В. М. Журавлев — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Ульяновск

М. Н. Кирсанов — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Москва

С. В. Сушков — доктор физ.-мат. наук, доцент, РОССИЯ, Казань

А. А. Попов — доктор физ.-мат. наук, доцент, РОССИЯ, Казань

Редакционная коллегия

А. В. Аминова — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Казань

В. Д. Гладуш — доктор физ.-мат. наук, профессор, УКРАИНА, Днепропетровск

М. П. Коркина — доктор физ.-мат. наук, профессор, УКРАИНА, Днепропетровск

В. Г. Багров — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Томск

Д. П. Голоскоков — доктор тех. наук, профессор, РОССИЯ, Санкт-Петербург

А. В. Минкевич — доктор физ.-мат. наук, профессор, БЕЛОРУСЬ, Минск

А. Б. Балакин — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Казань

А. К. Горбачевич — доктор физ.-мат. наук, профессор, БЕЛОРУСЬ, Минск

В. Ф. Панов — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Пермь

Ю. С. Владимиров — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Москва

А. К. Гуц — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Омск

С. В. Червон — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Ульяновск

А. П. Ефремов — доктор физ.-мат. наук, профессор, РОССИЯ, Москва

Выпускающий редактор

А. А. Агафонов — кандидат физ.-мат. наук, РОССИЯ, Казань

Технический редактор

И. А. Кох — РОССИЯ, Казань

Издатель

ООО «ПРОФИЛЬ - 2С»
123060, Москва, 1-ый Волоколамский проезд, д. 15/16
тел/факс +7 (499) 196 18 49
e-mail: profill@profill.ru
сайт: www.profill.ru

Учредитель

ООО «ПРОФИЛЬ - 2С»

Адрес редакции

123060, РОССИЯ, г. Москва, 1-ый Волоколамский проезд, д. 15/16
тел/факс +7 (499) 196 18 49
e-mail: info@stfi.ru
сайт: www.stfi.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации

ПИ № ФС77 - 50013 от 24 мая 2012 года

Подписной индекс 90995 в Объединенном каталоге «Пресса России»

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

SPACE, TIME AND FUNDAMENTAL INTERACTIONS

scientific journal

ISSN 2226-8812

Scientific Chief

A. M. Baranov — Dr. Sci.(Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Krasnoyarsk

Managing Editor

Eu. V. Savelyev — Cand. (Phys.–Math.)
(Ph.D.), RUSSIA, Moscow

Deputy Editors-in-Chief

M. N. Kirsanov — Dr.Sci.(Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Moscow

A. A. Popov — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Assoc. Prof., RUSSIA, Kazan

V. M. Zhuravlev — Dr.Sci.(Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Ulyanovsk

S. V. Sushkov — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Assoc. Prof., RUSSIA, Kazan

Editorial Board

A. V. Aminova — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Kazan

V. D. Gladush — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., UKRAINE, Dnepropetrovsk

A. V. Minkevich — Dr.Sci.(Phys.–Math.),
Prof., BELARUS, Minsk

V. G. Bagrov — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Tomsk

D. P. Goloskokov — Dr. Sci. (Eng.),
Prof., RUSSIA, Saint-Petersburg

V. F. Panov — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Perm

A. B. Balakin — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Kazan

A. K. Gorbatsievich — Dr. Sci.
(Phys.–Math.), Prof., BELARUS, Minsk

Yu. S. Vladimirov — Dr. Sci.
(Phys.–Math.), Prof., RUSSIA, Moscow

S. V. Chervon — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Ulianovsk

A. K. Guts — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Omsk

A. P. Yefremov — Dr.Sci.(Phys.–Math.),
Prof., RUSSIA, Moscow

M. P. Korkina — Dr. Sci. (Phys.–Math.),
Prof., UKRAINE, Dnepropetrovsk

Issue Editor

A. A. Agathonov — Cand. (Phys.–Math.)
(Ph.D.), RUSSIA, Kazan

Technical Editor

I. A. Kokh — RUSSIA, Kazan

Publisher

OOO «PROFILL - 2S»
123060, Moscow, 1 Volokolamsky
passage, 15/16
fone/fax +7 (499) 196 18 49
e-mail: profill@profill.ru
website: www.profill.ru

Founder

OOO «PROFILL - 2S»

Address

123060, RUSSIA, Moscow, 1
Volokolamsky passage, 15/16
fone/fax +7 (499) 196 18 49
e-mail: info@stfi.ru
website: www.stfi.ru

The certificate on registration of mass media

ПИ № ФС77 - 50013 from 24 May 2012

Subscription index 90995 in the incorporated catalogue «Press of RUSSIA»

Journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications, where must be published basic scientific results on competition of a scientific degree of Candidate of Sciences (Ph.D.) and Doctor of Science.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

*Гравитация, космология и
фундаментальные поля*

*The Gravity, Cosmology and
Fundamental Fields*

А. М. Баранов

Одно обобщение открытой космологической модели Фридмана при наличии вязкости

A. M. Baranov

An extension of the Friedman open cosmological model in the presence of viscosity

4

*Прикладная математика,
математическое и
компьютерное моделирование*

*Applied Mathematics,
Mathematics and Computer Simulation*

Н. В. Осадченко

Монотонная сплайн-интерполяция класса C^2 на основе однопараметрических групп диффеоморфизмов

N. V. Osadchenko

C^2 Monotone spline interpolation based on one-parameter groups of diffeomorphism

12

Ю. Г. Игнат'ев, А. Р. Самигуллина

Численно-аналитические методы математического моделирования нелинейных динамических систем в СКМ Maple. III. Визуализация нелинейных динамических систем и приложения к механике и космологии

Yu. G. Ignat'ev, A. R. Samigullina

Numerically-analytical methods for mathematical modeling of nonlinear dynamic systems in CAS Maple. III. Visualization of nonlinear dynamics systems and applications to mechanics and cosmology

28

Л. Г. Салехов, Э. В. Чеботарева

Итерационный метод полиномиального дифференцирования для одного класса уравнений свертки

L. G. Salekhov, E. V. Chebotareva

Iterative Method of Polynomial Differentiation for One Class of Convolution Equations

57

В порядке дискуссии

In Order of Discussion

А. В. Белинский

О причинности в квантовой теории

A. V. Belinsky

About the causality principle in quantum theory

68

*Прикладные аспекты методов
фундаментальной науки*

*Applied Aspects of
Fundamental Science Methods*

С. М. Найман, М. Ф. Булатов, Е. К. Вацагина, М. О. Найман

Стандартизация учета отходов на основе вероятностной модели

S. M. Nayman, M. F. Bulatov, E. K. Vachagina, M. O. Nayman

Standardization of waste assessment based on a probabilistic model

76