

# ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

научный журнал

## Учредитель

ООО « ПРОФИЛЬ - 2С »

## 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

## Главный редактор

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

## Шеф-редактор

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

## Заместители главного редактора

**Ю. Г. Игнатьев** — профессор, доктор физико-математических наук, РОССИЯ, Казань

**С. В. Сушков** — доцент, доктор физико-математических наук, РОССИЯ, Казань

## Редакционная коллегия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**В. Н. Мельников** — профессор, доктор физ.-мат. наук, РОССИЯ, Москва

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

**Н. В. Мицкевич** — профессор, доктор физ.-мат. наук, МЕКСИКА, Гвадалахара

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

**Э. Шмутцер** — профессор, ГЕРМАНИЯ, Йена

## 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»

ISSN 2226-8812

# SPACE, TIME AND FUNDAMENTAL INTERACTIONS

scientific journal

**Founder**

ООО «PROFILL - 2S»

**Publisher**

ООО «PROFILL - 2S»

123060, Moscow, 1 Volokolamsky passage, 15/16

phone/fax +7 (499) 196 18 49

e-mail: profill@profill.ru

www: www.profill.ru

***Editor-in-chief***

**Alexander Baranov** — Professor, RUSSIA, Krasnoyarsk

***Managing editor***

**Eugene Savelyev** — RUSSIA, Moscow

***Deputy Editors-in-Chief***

**Yu. G. Ignatyev** — Professor, RUSSIA, Kazan

**S. V. Sushkov** — PhD, RUSSIA, Kazan

***Editorial Board***

**A. Aminova** — Professor, RUSSIA, Kazan

**V. Bagrov** — Professor, RUSSIA, Tomsk

**A. Balakin** — Professor, RUSSIA, Kazan

**Yu. Vladimirov** — Professor, RUSSIA, Moscow

**V. Gladush** — Professor, UKRAINE, Dnepropetrovsk

**A. Gorbatsievich** — Professor, BELARUS, Minsk

**A. Yefremov** — Professor, RUSSIA, Moscow

**M. Korkina** — Professor, UKRAINE, Dnepropetrovsk

**V. Melnikov** — Professor, RUSSIA, Moscow

**A. Minkevich** — Professor, BELARUS, Minsk

**N. Mitskievich** — Professor, MEXICO, Guadalajara

**S. Chervon** — Professor, RUSSIA, Ulianovsk

**E. Schmutzer** — Professor, GERMANY, Jena

**V. Zhuravlev** — Professor, RUSSIA, Ulyanovsk

**Address:**

123060, RUSSIA, Moscow, 1 Volokolamsky passage, 15/16

phone/fax +7 (499) 196 18 49

e-mail: info@stfi.ru

www: www.stfi.ru

**The certificate on registration of mass media**

ПН № ФС77 - 50013 from 24 May 2012

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

**ISSN 2226-8812**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>А. М. Баранов</b> МОДЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО ИСТОЧНИКА РАЙСНЕРА-НОРДСТРЕМА .....	5
<b>А. М. Баранов, Е. В. Савельев</b> КОНФОРМНО-ПЛОСКАЯ ОТКРЫТАЯ МОДЕЛЬ ВСЕЛЕННОЙ С ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ СОСТОЯНИЯ .....	21
<b>Ю. Г. Игнатьев</b> ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ В УСКОРЕННОЙ ВСЕЛЕННОЙ НЕДОСТИ- ЖИМО? .....	28
<b>В. М. Журавлев</b> МНОГОМЕРНЫЕ НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНОВЫЕ УРАВНЕНИЯ И КОМПЛЕКСНЫЕ КВА- ЗИЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ ПЕРВОГО ПОРЯДКА .....	56
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗИМНЯЯ ШКОЛА-СЕМИНАР ПО ГРАВИТАЦИИ, КОСМОЛОГИИ И АСТРОФИЗИКЕ «ПЕТРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ» .....	68

## CONTENTS

**A. M. Baranov**

A model of the Reissner-Nordström interior source .....	5
---	---

**A. M. Baranov, Eu. V. Saveljev**

Conformally flat model of the open Universe with an arbitrary function of state .....	21
---	----

**Yu. G. Ignat'ev**

Thermodynamic equilibrium in the accelerated Universe is not available? .....	28
---	----

**V. M. Zhuravlev**

Nonlinear wave equations and first order complex quasilinear equations .....	56
--	----

**International Winter School-Seminar**

on Gravitation, Cosmology and Astrophysics «Peter Readings» .....	68
---	----