

**Координационный Совет научного журнала
«Вестник Российского университета дружбы народов»:**

Филиппов В. М. — ректор РУДН, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАО — *председатель Совета*

Зарюто С. А. — заместитель директора ИПК РУДН — *ответственный секретарь Совета*

Члены Координационного Совета:

Абрамов А. Ю. — директор медицинского института РУДН, доктор медицинских наук, доцент

Балыхина Т. М. — декан факультета повышения квалификации преподавателей русского языка как иностранного РУДН, доктор педагогических наук, профессор

Барабаш В. В. — декан филологического факультета РУДН, доктор филологических наук, профессор

Воскресенский Л. Г. — декан факультета физико-математических и естественных наук РУДН, доктор химических наук, профессор

Давтян М. А. — декан экономического факультета РУДН, доктор экономических наук, профессор

Ефремов А. П. — проректор по учебной работе РУДН, доктор физико-математических наук, профессор

Кирабаев Н. С. — первый проректор — проректор по научной работе РУДН, доктор философских наук, профессор

Мосейкин Ю. Н. — декан экономического факультета РУДН, доктор экономических наук, профессор

Плющиков В. Г. — директор Аграрно-технологического института РУДН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Пономарев Н. К. — декан инженерного факультета РУДН, кандидат технических наук, доцент

Цвык В. А. — декан факультета гуманитарных и социальных наук РУДН, доктор философских наук, профессор

Черных Н. А. — декан экологического факультета РУДН, доктор биологических наук, профессор

Шаронов В. Н. — директор ИПК РУДН, кандидат физико-математических наук

Якушев В. В. — декан факультета русского языка и общеобразовательных дисциплин РУДН, кандидат химических наук, доцент

Ястребов О. А. — директор юридического института РУДН, доктор юридических наук, профессор

**Индекс журнала в каталоге подписных изданий
Агентства «Роспечать» — 18235**

ISSN Print 2312-9735

ISSN Online 2312-9743

© Российский университет дружбы народов, 2016

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «МАТЕМАТИКА. ИНФОРМАТИКА. ФИЗИКА»

Рыбаков Юрий Петрович — Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической физики и механики РУДН — *главный редактор*

Севастьянов Леонид Антонович — доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей РУДН — *заместитель главного редактора*

Члены редколлегии

Ильгисонис Виктор Игоревич — доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной физики РУДН, начальник отдела теории плазмы Российского научного центра «Курчатовский институт»

Самуйлов Константин Евгеньевич — доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики и теории вероятностей РУДН

Скубачевский Александр Леонидович — доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики РУДН

Датта Гупта Субхашини (Индия) — профессор Хайдерабадского университета

Мартикайнен Олли Эрки (Финляндия) — PhD., научный сотрудник Научно-исследовательского института экономики Финляндии

Медведев М. В. (США) — доктор физико-математических наук, профессор Канзасского университета

Орландо Рафаэль Рамирез Инестрозо (Испания) — профессор Барселонского университета

Саха Биджан (Бангладеш) — доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории информационных технологий Объединённого института ядерных исследований, г. Дубна

Чулуунбаатар Очбадрах (Монголия) — доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института математики Монгольского государственного университета, начальник сектора лаборатории информационных технологий Объединённого института ядерных исследований, г. Дубна

EDITORIAL BOARD

Series “Mathematics. Information Sciences. Physics”

Rybakov Yu. P. — DSc in Physics and Mathematics, professor, Honored Scientist of Russia, Head to the Department of Theoretical Physics and Mechanics of PFUR — *Editor-in-Chief of the series*

Sevastianov L. A. — DSc in Physics and Mathematics, professor, professor of the Department of Applied Probability and Informatics of PFUR — *Vice Editor-in-Chief of the series*

Members of the editorial board

Il’gisonis V. I. — DSc in Physics and Mathematics, professor, Head to the Department of Applied Physics of PFUR, Head to the Department of Plasma Theory in Scientific Center of Russia “Kurchatov Institute”

Samouylov K. E. — DSc in Engineering, professor, Head to the Department of Applied Probability and Informatics of PFUR

Skubachevski A. L. — DSc in Physics and Mathematics, professor, Head to the Department of Applied Mathematics of PFUR

Datta Gupta Subhashish (India) — PhD in Physics and Mathematics, professor of Hyderabad University

Martikainen Olli Erkki (ETLA, Helsinki) — PhD in Engineering, member of the Research Institute of the Finnish Economy

Medvedev M. V. (USA) — DSc in Physics and Mathematics, professor of the Kansas University

Ramirez Inostrozo Orlando Raphael (Spain) – DSc in Physics and Mathematics, professor of the Barcelona University

Saha Bijan (Bangladesh) — DSc in Physics and Mathematics, leading researcher in Laboratory of Information Technologies of the Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

Chuluunbaatar Ochbadrah (Mongolia) — DSc in Physics and Mathematics, leading researcher in the Institute of Mathematics, State University of Mongolia, Head to the Department in Laboratory of Information Technologies of the Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

Вестник Российского университета дружбы народов

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1993 году

Серия

Математика. Информатика. Физика
2016, № 2

Российский университет дружбы народов

СОДЕРЖАНИЕ

Математическая теория телетрафика и сети телекоммуникаций

Башарин Г. П., Гайдамака Ю. В., Русина Н. В. Анализ и алгоритм расчёта вероятностных характеристик для одного абонентского узла пассивной оптической сети 5

Математическое моделирование

Жанлав Т., Мижиддорж Р. Аппроксимация решения краевых задач локально-кубическим сплайном 13

Беляева И. Н., Чеканов Н. А., Чеканова Н. Н. Символьно-численное решение уравнения Шредингера для вращающегося тела методом диагонализации 24

Любин П. Г. Об одном методе сглаживания двумерной поверхности 37

Горбачев А. В., Зорин А. В., Севастьянов Л. А. Модель квантовых измерений Курьшкина-Вудкевича для атомов и ионов с одним валентным электроном 44

Теоретическая механика

Мухарлямов Р. Г., Амабили М., Гарзиера Р., Рябова К. Устойчивость нелинейных колебаний пологих оболочек двойкой кривизны 53

Информатика и вычислительная техника

Стефанюк В. Л., Алхуссаин А. Х. Симметричное шифрование на основе метода расщепления 64

Физика

Алиев С. А. Свойства плёнок диоксида титана с металлическими наночастицами	73
Бештоев Х. М. Замечания к стандартной теории осцилляции K^0 , \bar{K}^0 мезонов. Нарушение странности — S и CP чётности в слабых взаимодействиях в системе K^0 , \bar{K}^0 мезонов	87
Сведения об авторах	95
Правила оформления статей	96

Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia

SCIENTIFIC JOURNAL

Founded on 1993

Series

Mathematics. Information Sciences. Physics
2016, No 2

Peoples' Friendship University of Russia

CONTENTS

Mathematical Theory of Teletraffic and Telecommunication Networks

Basharin G. P., Gaidamaka Yu. V., Rusina N. V. Probability Characteristic
Analysis and Computation Algorithm of One ONU Upstream in WDM-TDMA PON 5

Mathematical Modeling

Zhanlav T., Mijiddorj R. Local-Cubic Spline for Approximate Solution of
Boundary Value Problems 13

Belyaeva I. N., Chekanov N. A., Chekanova N. N. Symbolic-Numeric Solu-
tion the Shroedinger Equation for Rotating Solid Body by Diagonalisation Method 24

Lyubin P. G. On a Method of Two-Dimensional Smoothing 37

Gorbachev A. V., Sevastianov L. A., Zorin A. V. Kuryshkin-Wodkiewicz
Model of Quantum Measurements for Atoms and Ions with One Valence Electron . 44

Theoretical Mechanics

Mukharlyamov R. G., Amabili M., Garziera R., Riabova K. Stability of
Non-Linear Vibrations of Doubly Curved Shallow Shells 53

Computer Science and Computer Engineering

Stefanyuk V. L., Alhussain A. H. Symmetric Encryption on the Base of
Splitting Method 64