

**Учредитель**  
АНО ВО «Российский новый университет»

**Издатель**  
АНО ВО «Российский новый университет»

Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Свидетельство о регистрации средства массовой  
информации  
ПИ № ФС77-63846 от 27 ноября 2015 г.

**Главный редактор**  
Зернов В.А. – д.т.н., профессор РосНОУ

**Заместители главного редактора:**  
Бугаев А.С. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН,  
МФТИ (ГУ)

Палкин Е.А. – к.ф.-м.н., профессор РосНОУ

**Редакционный совет:**

Гулчев Ю.В. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН,  
ИРЭ им. Котельникова РАН

Иванова О.Ю. – к.культурологии, доцент РосНОУ

Клейнер Г.Б. – д.э.н., профессор, чл.-корр. РАН,  
ЦЭМИ РАН

Клюканов И.Э. – д.филол.н., профессор, Университет  
штата Вашингтон, США

Крюковский А.С. – д.ф.-м.н., профессор РосНОУ

Лобанова Е.В. – д.п.н., профессор РосНОУ

Лухин Д.С. – д.ф.-м.н., профессор МФТИ (ГУ),  
засл. деят. науки РФ

Маевский В.И. – д.э.н., профессор, академик РАН,  
Институт экономики РАН

Маслов В.П. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН,  
НИУ ВШЭ

Морозова Н.С. – д.э.н., доцент РосНОУ

Никитов С.А. – д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН,  
ИРЭ им. Котельникова РАН

Огнев А.С. – д.психол.н., профессор РосНОУ

Петров О.Ф. – д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН,  
ОИВТ РАН

Регент Т.М. – д.э.н., профессор РосНОУ

Сухарев А.Я. – д.ю.н., профессор, засл. юрист РФСР,  
действительный госсекретарь юстиции,  
главный научный эксперт, советник  
Генпрокуратуры РФ

**Учёный секретарь**

Мелшова Н.В. – к.и.н., доцент РосНОУ

**Адрес редакции:**

105005 Москва, ул. Радио, 22.

Тел. (495) 544-41-67,

тел./факс (495) 544-41-67,

(495) 223-40-70

[www.vestnik-rosnou.ru](http://www.vestnik-rosnou.ru)

E-mail: [ridrosnou@mail.ru](mailto:ridrosnou@mail.ru)

ISSN 2414-9187



## VESTNIK OF RUSSIAN NEW UNIVERSITY

Series

“Complex systems:  
models, analysis,  
management”

Edition 2

ВЕСТНИК  
РОССИЙСКОГО  
НОВОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

Серия

«Сложные системы:  
модели, анализ  
и управление»

Выпуск 2

Журнал входит в Перечень рецензируемых  
научных изданий, рекомендованных ВАК  
для публикации основных научных результатов  
диссертационных исследований

Журнал основан в 2003 г.

Выходит 4 раза в год

VESTNIK OF RUSSIAN NEW UNIVERSITY.  
SERIES "COMPLEX SYSTEMS: MODELS, ANALYSIS, MANAGEMENT"

ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО НОВОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
СЕРИЯ «СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ: МОДЕЛИ, АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ»

---

Ответственный редактор серии  
Крюковский А.С. – д.ф.-м.н., профессор, РосНОУ

Заместитель ответственного редактора  
Растягаев Д.В., к.ф.-м.н., доцент, РосНОУ

Члены редколлегии:

Бугаев А.С. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, МФТИ (ГУ)  
Гудлев Ю.В. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, ИРЭ им. Котельникова  
РАН  
Белайчук А.К. – к.т.н., доцент, РосНОУ  
Дворякин С.В. – д.т.н., профессор, НИЯУ МИФИ  
Зернов В.А. – д.т.н., профессор, РосНОУ  
Кюркчан А.Г. – д.ф.-м.н., профессор, МТУСИ  
Лабунец Л.В. – д.т.н., доцент, МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Лукин Д.С. – д.ф.-м.н., профессор, МФТИ (ГУ)  
Lukin M.D. – professor, Harvard University, USA  
Маслов В.П. – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, НИУ ВШЭ  
Минаев В.А. – д.т.н., профессор, МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Никитов С.А. – д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН, ИРЭ им. Котельникова  
РАН  
Палкин Е.А. – к.ф.-м.н., профессор, РосНОУ  
Петров О.Ф. – д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН, ОИВТ РАН  
Самохина А.С. – д.т.н., ИПУ управления им. В.А. Трапезникова РАН  
Скородумов Б.И. – к.т.н., доцент, РосНОУ  
Shestopalov Yu.V. – professor, University of Gävle, Sweden

ВЕСТНИК 2017

Статьи публикуются в авторской редакции

ISSN 2414-9187

© РосНОУ, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ: МОДЕЛИ, АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

#### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

А.С. Крюковский, Б.Г. Кутуза, Ю.И. Бова <i>Исследование влияния ионосферы Земли на распространение радиоволн Р-диапазона</i> .....	7
A.S. Kryukovsky, B.G. Kutuza, Yu.I. Bova <i>Investigation of the influence of the Earth's ionosphere on the propagation of P-band radio waves</i> .....	7
В.И. Лаштев <i>Принципы ab initio в моделировании наноразмерного объекта как конечного числа узлов кристаллической решетки</i> .....	13
VI. Lartev <i>The principles of ab initio in simulation of a nanoobject as finite number of sites of a crystal lattice</i> ..	13
В.А. Миняев, Б.Н. Коробец, Л.С. Куликов, Е.В. Вайц, А.Э. Киракосян <i>Моделирование манипулятивного информационного воздействия в социальных сетях</i> .....	24
V.A. Minaev, B.N. Korobets, L.S. Kulikov, E.V. Vaitz, A.E. Kirakosyan <i>Modeling of manipulative informational influence in social networks</i> .....	24
С.Т. Балаян, М. Кебир, Е.А. Тимонин <i>Стабилизация углового положения ракеты в вертикальной плоскости при определении оптимальных коэффициентов автопилота с использованием программных средств среды "matlab"</i> .....	35
S.T. Balayan, M. Kebir, E.A. Timonin <i>The missile angular rate stabilization in the vertical plane by determining the optimal autopilot coefficients using the "matlab" software</i> .....	35
С.Т. Балаян, М. Кебир <i>Модель процесса наведения авиационной противокорабельной ракеты в условиях прерыва поступления информации</i> .....	41
S.T. Balayan, M. Kebir <i>Guidance process model of the anti-ship missile in the conditions of the interruptions of incoming information</i> .....	41
<b>УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ</b>	
С.Е. Вечерская <i>Зависимость вида целевой функции оптимизации от модели управления</i> .....	47
S.E. Vecherskaya <i>Optimization target function type according to the management model</i> .....	47
М.А. Лейбовский <i>Единое образовательное пространство как фактор проектирования учебного процесса в вузе</i> .....	50
M. Leibovskii <i>Common educational space as a factor in designing of educational process at university</i> .....	50
М.Н. Бухаров <i>Использование теории систем гибридного интеллекта для управления роботами</i> .....	54
M.N. Bukharov <i>Using the theory of hybrid intelligence systems to control robots</i> .....	54

## ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

И.С. Клименко, М.А. Плуталов <i>О ранжировании критериев выбора решений, сформированных на матрице риска</i> .....	63
I.S. Klimentko, M.A. Plutalov <i>About ranking of criterions for selection of solutions formed on the risk matrix</i> .....	63
С.Б. Вепрев, В.А. Перов <i>Вопросы информационной безопасности при использовании криптовалют</i> .....	66
S.B. Veprev, V.A. Perov <i>Information security issues when using crypto currency</i> .....	66
А.С. Марковский, В.В. Петров, И.О. Бузова <i>Алгоритм построения описания логической схемы программы по ее тексту</i> .....	69
A.S. Markovsky, V.V. Petrov, I.O. Burova <i>Algorithm for constructing a description of program's logical scheme according to its text</i> .....	69
А.П. Бондаренко, М.М. Дюжева, А.О. Жуков, С.М. Кобозев, В.Б. Оводенко, В.В. Трекин <i>К вопросу выбора минимального состава специализированного программно-аппаратного комплекса и временных интервалов его работы</i> .....	73
A.P. Bondarenko, M.M. Dyuzheva, A.O. Zhukov, S.M. Kobozev, V.B. Ovodenko, V.V. Trekin <i>On the issue of selecting the minimum composition of a specialized software and hardware complex and the time intervals of its operation</i> .....	73
А.П. Бондаренко, М.М. Дюжева, А.О. Жуков, В.Б. Оводенко, В.В. Трекин <i>Оценка возможности использования метода некогерентного рассеяния для текущей оценки полного электронного содержания в зоне ответственности РЛС ДО</i> .....	83
A.P. Bondarenko, M.M. Dyuzheva, A.O. Zhukov, V.B. Ovodenko, V.V. Trekin <i>Evaluation of the possibility of using the incoherent scattering method for the current estimation of the total electronic content in the radar zone of responsibility</i> .....	83
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	90
УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО НОВОГО УНИВЕРСИТЕТА» В 2015 ГОДУ .....	93
ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ АВТОРСКИХ РУКОПИСЕЙ в журнал Vestnik of Russian New University. Series "Complex systems: models, analysis, management" Вестник Российского нового университета. Серия «Сложные системы: модели, анализ и управление» .....	97