

Издается с 2003 года

Учредитель и издатель

Автономная некоммерческая
организация высшего образования
«Российский новый университет»,
105005 Москва, ул. Радио, 22

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС 77–63846 от 27 ноября 2015 г.

Журнал входит в перечень ведущих журна-
лов и изданий, публикующих результаты
диссертационных исследований в области
технических и физико-математических
наук по специальностям:

05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства
и их технологии,
05.12.13 – Системы, сети и устройства теле-
коммуникаций,
05.12.14 – Радиолокация и радионавигация,
05.13.01 – Системный анализ, управление
и обработка информации (по отраслям),
05.13.10 – Управление в социальных и эко-
номических системах,
05.13.11 – Математическое и программное
обеспечение вычислительных машин,
комплексов и компьютерных сетей,
05.13.18 – Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ,
05.13.19 – Методы и системы защиты
информации, информационная безопас-
ность,
05.13.20 – Квантовые методы обработки
информации

Все статьи, представленные
к публикации в журнале, проходят
независимое рецензирование
и проверяются на оригинальность

Распространяется по подписке

Индекс по каталогу Агентства «Роспечать»
«Газеты и журналы» 80426

Редакционный совет

В.А. Зернов,
доктор технических наук, профессор, ректор Российского
нового университета, председатель редсовета

А.С. Бугаев,
доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН,
зав. кафедрой МФТИ (ГУ), заместитель председателя редсовета

Ю.В. Гуляев,
доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН,
научный руководитель ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

О.Ю. Иванова,
кандидат культурологии,
доцент Российского нового университета

Г.Б. Клейнер,
доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент
РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН

И.Э. Кляуканов,
доктор филологических наук, профессор
Университета штата Вашингтон, США

А.С. Крюковский,
доктор физико-математических наук, профессор
Российского нового университета

В.И. Кузнецов,
доктор экономических наук, профессор РЭУ
им. Г.В. Плеханова

Е.В. Лобанова,
доктор педагогических наук, профессор
Российского нового университета

Д.С. Лукин,
доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный
деятель науки Российской Федерации, зав. кафедрой МФТИ (ГУ)

В.И. Маевский,
доктор экономических наук, профессор, академик
РАН, руководитель Центра макроэкономической
стратегии Института экономики РАН

В.П. Маслов,
доктор физико-математических наук, профессор,
академик РАН, ординарный профессор НИУ ВШЭ

Н.В. Мелихова,
кандидат исторических наук, доцент
Российского нового университета

Н.С. Морозова,
доктор экономических наук, профессор
Российского нового университета

С.А. Никитов,
доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент
РАН, директор ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

А.С. Огнев,
доктор психологических наук, профессор
Российского нового университета

Е.А. Палкин,
кандидат физико-математических наук, профессор,
проректор Российского нового университета,
заместитель председателя редсовета

О.Ф. Петров,
доктор физико-математических наук,
профессор, член-корреспондент РАН, директор ОИВТ РАН

Т.М. Регент,
доктор экономических наук, профессор
Российского нового университета

А.Я. Сухарев,
доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист
РФ, действительный госсекретарь юстиции, главный научный
эксперт, советник Генпрокуратуры Российской Федерации

СЕРИЯ
**«СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ: МОДЕЛИ,
 АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ»**

Выходит четыре раза в год
 Выпуск 4

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.С. Крюковский, доктор физико-математических наук, профессор Российского нового университета, ответственный редактор
 Д.В. Растягаев, кандидат физико-математических наук, доцент Российского нового университета, заместитель ответственного редактора
 А.С. Бугаев, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой МФТИ (ГУ)
 Ю.В. Гуляев, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН
 С.В. Дворянкин, доктор технических наук, профессор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
 В.А. Зернов, доктор технических наук, профессор Российского нового университета
 О.В. Золотарев, кандидат технических наук, доцент Российского нового университета
 И.С. Клименко, доктор физико-математических наук, профессор Российского нового университета
 А.Г. Кюркчан, доктор технических наук, профессор МТУСИ
 Л.В. Лабунец, доктор технических наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана
 Д.С. Лукин, доктор физико-математических наук, профессор Российского нового университета
 М.Д. Лукин, профессор физики Гарвардского университета, США
 В.П. Маслов, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, ординарный профессор НИУ ВШЭ
 В.А. Минаев, доктор технических наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана
 С.А. Никитов, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН
 Е.А. Палкин, кандидат физико-математических наук, профессор Российского нового университета
 О.Ф. Петров, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ОИВТ РАН
 А.С. Самохина, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник ИПУ РАН
 Ю.В. Шестопапов, доктор физико-математических наук, профессор Университета Евле, Швеция

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Зимовец А.И. Алгоритм распознавания космических объектов на основе нейронных нечетких сетей с использованием интеграции информации от различных средств наблюдения **3**

Гуляев Д.Н., Батманова О.В., Никонорова А.Н., Соловьёва В.В., Кричевский В.М. Повышение эффективности исследований высокоскоростных газовых скважин с помощью нового высокочувствительного манометра **11**

Миназетдинов Н.М. Моделирование электрохимической обработки металлов электродом-инструментом периодической структуры **24**

Алексеев В.И., Шевкунов И.А. Применение нейросетевой технологии в аэрокосмической отрасли **32**

Завражных Ю.А. Адаптивный метод для решения волнового уравнения с помощью резольвентного подхода **42**

УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Болгова М.А. Особенности управления сетевыми организационными системами в условиях их структурной трансформации **49**

Киреев А.П., Шаров С.А. Программный компонент расчета показателей качества программных средств **56**

Набиев С.Р., Набиев Б.Р. Система верификации удостоверения личности на основе технологии Blockchain **65**

Шафигуллин И.Ш., Плеханов Ю.А. Особенности прикладного решения задач антикризисного управления в области анализа слабоструктурированных данных при применении экспертных систем **72**

Нечай А.А., Краснов С.А., Свинарчук А.А. Аналитическая модель обеспечения информационной безопасности образовательных организаций системы общего и среднего образования	77
---	----

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Кошелев Е.Е., Букунов С.В. Разработка аудиоплагина для цифровой рабочей станции	85
--	----

Басыров А.Г., Кузнецов В.В., Терехов В.Г. Прогнозирование полного отказа специализированной вычислительной системы	97
---	----

Баглюк С.И., Нечай А.А. К вопросу о выборе исходных данных при автоматизации тестирования программ	103
--	-----

Новиков К.Д., Раскатова М.В. Особенности провайдерских сетей	107
---	-----

Черницкая Т.Е., Макаренко С.И., Растягаев Д.В. Аспекты информационной безопасности в рамках оценки интероперабельности сетецентрических информационно- управляющих систем	113
---	-----

Ворожцова Н.А., Вологдин С.В. Подготовка набора данных для распознавания показаний с фотографий лицевых панелей приборов учета электроэнергии	121
--	-----

Гладышев А.И., Зимовец А.И., Нечай А.А., Обухов А.В. Применение Big Data для анализа околоземного космического пространства	127
---	-----

Мысливец Е.Г., Пучкова И.А., Нечай А.А., Антонов Д.А. Синтез модели автоматизированной информационной системы радиоэлектронного мониторинга объектов наблюдения на основе логико-алгебраического подхода	135
--	-----

Рекомендации авторам	143
----------------------	-----

Сведения об авторах	145
---------------------	-----

Contents	151
----------	-----

Журнал индексируется
в Российском индексе
научного цитирования.
Статьям присваиваются
международные индексы DOI

Публикуемые материалы
отражают точку зрения
авторов, которая может
не совпадать с мнением
Редакционного совета
и Редакционной коллегии
журнала

Редакционный совет
и редакция сожалеют,
что не могут обеспечить
возврат полученных
авторских оригиналов

Над номером работали

О.К. Голошубина, С.В. Морозов,
редактирование и корректура

С.Н. Шевченко, верстка
А.М. Моисеев, дизайн

Подготовлено к печати Редакционно-издательским домом РосНОУ

111024, Москва,
ул. Авиамоторная,
д. 55, корп. 31.
Тел. (495) 221-50-16
(977) 923-62-68

Сайт: <http://vestnik-rosnou.ru>
Электронная почта:
rid@rosnou.ru
universitas@mail.ru

Формат 70×100/16.
Бумага офсетная.
Объем 9,5 печ. л.
Тираж 200 экз.

Подписано в печать 21.12.2020.

Отпечатано
в типографии «Красногорский
полиграфический комбинат»,
115093, г. Москва,
Партийный пер., д. 1, корп. 58
Электронная почта:
d.kuliev@bukivedi.com