

**Издается с 2003 года**

**Учредитель и издатель**

Автономная некоммерческая  
организация высшего образования  
«Российский новый университет»,

105005 Москва, ул. Радио, 22

Сайт: <http://vestnik-rosnou.ru>

Электронная почта: [rid@rosnou.ru](mailto:rid@rosnou.ru)

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 года

Журнал входит в перечень ведущих журналов  
и изданий, публикующих результаты диссертационных исследований в области технических и физико-математических наук по специальностям новой Номенклатуры научных специальностей:

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические и технические науки);

2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (технические науки);

2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций (физико-математические науки);

2.2.16. Радиолокация и радионавигация (физико-математические науки);

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки);

2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей (технические науки);

2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (технические науки);

2.3.8. Информатика и информационные процессы (технические науки).

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

**Распространяется по подписке**

в Агентстве по подписке  
и распространению печатных изданий  
«Урал-Пресс». Индекс 80426

**Редакционный совет**

**В.А. Зернов**, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАО, член-корреспондент РАН, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник науки и техники РФ, ректор Российского нового университета (председатель редакционного совета)

**А.С. Бугаев**, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, лауреат премии Ленинского комсомола в области науки, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (заместитель председателя редакционного совета)

**Е.А. Палкин**, кандидат физико-математических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, лауреат Государственной премии СССР, проректор по научной работе Российского нового университета (заместитель председателя редакционного совета)

**Ю.В. Гуляев**, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, научный руководитель Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

**И.В. Дарда**, доктор технических наук, профессор, проректор по качеству образования и аккредитации Российского нового университета

**В.А. Ильина**, доктор филологических наук, доцент, профессор Российского нового университета

**С.Ю. Кашкин**, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ, профессор Московского государственного юридического университета им. О.Е. Кутафина

**Г.Б. Клейнер**, доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, действительный член РАЕН

**И.Э. Кляконов**, доктор филологических наук, профессор, профессор Восточно-Вашингтонского университета (США)

**А.С. Крюковский**, доктор физико-математических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, лауреат Государственной премии СССР, профессор Российского нового университета

**В.И. Кузнецов**, доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, профессор Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

**Е.В. Лобанова**, доктор педагогических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, первый проректор Российского нового университета

**Д.С. Лукин**, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки РФ

**В.И. Маевский**, доктор экономических наук, профессор, академик РАН

**В.П. Маслов**, доктор физико-математических наук, профессор, академик Академии наук (СССР), академик РАН, лауреат Государственной премии СССР

**И.М. Мацкевич**, доктор юридических наук, профессор, научный руководитель гуманитарного института Российского нового университета

**Н.В. Мелихова**, кандидат исторических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ (ученый секретарь редакционного совета)

**Н.С. Морозова**, доктор экономических наук, доцент, научный руководитель института бизнес-технологий Российского нового университета

**С.А. Никитов**, доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, почетный доктор Тулузского университета (Франция), директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

**О.А. Овсяник**, доктор психологических наук, доцент, профессор Московского государственного областного университета

**А.С. Огнев**, доктор психологических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, научный руководитель института психологии и педагогики Российского нового университета

**О.Ф. Петров**, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН

**Т.М. Регент**, доктор экономических наук, кандидат географических наук, профессор, действительный член Академии социальных наук, научный руководитель института экономики, управления и финансов Российского нового университета

**Ю.В. Сорокопуд**, доктор педагогических наук, доцент, профессор Гжельского государственного университета

СЕРИЯ  
«СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ: МОДЕЛИ,  
АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ»

Выходит четыре раза в год

Выпуск 1

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Крюковский А.С.**, доктор физико-математических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, лауреат Государственной премии СССР (главный редактор)  
**Бугаев А.С.**, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, лауреат премии Ленинского комсомола в области науки, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (заместитель главного редактора)  
**Палкин Е.А.**, кандидат физико-математических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, лауреат Государственной премии СССР (заместитель главного редактора)  
**Растягаев Д.В.**, кандидат физико-математических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ (заместитель главного редактора)  
**Дворянкин С.В.**, доктор технических наук, профессор, Финансовая академия при Правительстве РФ  
**Зернов В.А.**, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАО, член-корреспондент РАН, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник науки и техники РФ  
**Золотарев О.В.**, кандидат технических наук, доцент Российского нового университета  
**Иванов Д.В.**, доктор физико-математических наук, профессор РАН, член-корреспондент РАН, проректор Поволжского государственного технологического университета  
**Клименко И.С.**, доктор физико-математических наук, профессор Российского нового университета, член-корреспондент РАО  
**Кутуза Б.Г.**, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН  
**Лабунец Л.В.**, доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана  
**Лукин Д.С.**, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки РФ  
**Лукин М.Д.**, профессор физики Гарвардского университета, член Национальной академии наук (США)  
**Маслов В.П.**, доктор физико-математических наук, профессор, академик Академии наук (СССР), академик РАН, лауреат Государственной премии СССР, Ленинской премии, Государственной премии Российской Федерации  
**Митряев Э.И.**, доктор технических наук, профессор Российского нового университета  
**Никитов С.А.**, доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, почетный доктор Тулузского университета (Франция), директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН  
**Олейников А.Я.**, доктор физико-математических наук, профессор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН  
**Петров И.Б.**, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)  
**Самохина А.С.**, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН  
**Шестопалов Ю.В.**, доктор физико-математических наук, профессор Университета Евле (Швеция)

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Н.А. Белова, И.С. Клименко Мониторинг ожидаемой эффективности в ходе выполнения инновационного проекта в формате научного исследования	3
П.Ю. Гусев, Я.Е. Львович Оптимизационное моделирование и алгоритмизация управления процессом деагрегации ресурсов и объемов деятельности в структурно сложной системе с цифровым трансфером решений	11
Д.Д. Капитонов Исследование и декомпозиция процессов обработки информации мозгом человека и внедрение изученных механизмов в компьютерные системы	20
Н.И. Петухов, С.В. Оробченко, К.В. Кочка, А.Д. Евсеев Разработка и исследование алгоритма комплексирования носимого радиомодуля угломерно-дальномерной сверхширокополосной локальной навигационной системы с расширенной базой, инерциального измерительного блока и магнитометра	28
Я.Ю. Пикалов, М.В. Сарамуд, Н.В. Штабель, С.Б. Ткачев Алгоритмы и программы автоматического базирования на роботизированном технологическом комплексе фрезерной обработки	48

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА

Н.С. Алферов, С.Б. Плотников Теоретическое использование EMD PWVD для преобразования непрерывных сигналов	68
Bilal Somar Arabic text summarization using three-layer bidirectional long short-term memory (BiLSTM) architecture	75
А.И. Захаров, Г.А. Брякалов, Т.С. Швеи, И.С. Петров, С.М. Пепренко Тенденции развития параллелизма в средствах вычислительной техники	86
И.С. Поздняк, И.С. Макаров Модели обнаружения атак с использованием методов машинного обучения	99

М.В. Раскатова, Е.Е. Терлецукова, А.А. Сало, Э.А. Чельшев	
Сравнительный анализ нейросетевых и ARIMA-моделей	
для прогнозирования временных рядов:	
оценка эффективности и применимости	<b>110</b>
А.Е. Селивонин	
Прогнозирование и оптимизация IT-продукта	<b>120</b>
М.В. Сергиенко, А.Н. Алпатов	
Технологии беспроводной передачи данных в сетях	
промышленного интернета вещей	<b>128</b>
А.В. Смирнов, Е.Е. Власов, Е.Н. Пистун	
Анализ перспективы применения платформы ПЛИС	
для реализации алгоритмов машинного обучения	
с целью высокоскоростной обработки информации	
из видеопотока	<b>137</b>
Рекомендации для авторов	<b>144</b>
Contents	<b>146</b>

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

Гогоненкова Е.А., Олина Я.В.  
(редактирование и корректура)

Штырина И.А.  
(ответственный секретарь)

Савеличев М.Ю.  
(верстка и дизайн)

Милов П.О.  
(директор издательства)

Подготовлено к печати  
Редакционно-издательским  
домом РосНОУ

105005, Москва,

ул. Радио, д. 22

Тел. (495) 544-41-67

Сайт: <http://vestnik-rosnou.ru>

Электронная почта:  
[rid@rosnou.ru](mailto:rid@rosnou.ru)

Формат 70×100/16

Бумага офсетная

Объем 9,13 печ. л.

Тираж 200 экз.

Подписано в печать 28.03.2024

Журнал отпечатан  
в типографии  
ООО «Сам Полиграфист»  
Тел. 8 (495) 545-37-10