

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

*Выходит четыре раза в год*  
Выпуск 2

**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**

*Минаев В.А., Топольский Н.Г., Фаддеев А.О., Степанов Р.О., Грачев Д.С.* Динамические модели природно-техногенных рисков **3**

*Алтай Е.А., Кремлев А.С.* Оценка точности обработки электрокардиосигнала методом каскадной широкополосной режекторной фильтрации **18**

*Захаров И.В., Корчагин П.В.* Функционально-параметрическое конфигурирование бортовой вычислительной системы космического аппарата на основе прогнозирования ее деградации **28**

*Никитенко М.С., Еришов Д.А., Раскатова М.В.* Организация вычислений для отсечения поверхностей при визуализации трехмерных сцен в реальном времени **37**

*Жуков А.О., Крупский К.А., Пестун У.А.* Адаптивный алгоритм фильтрации параметров движения космического объекта на геостационарной орбите **42**

**УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ**

*Буйволлов Е.А.* Применение Dynamic SQL при рефакторинге хранимых процедур СУБД Sybase в крупной страховой компании **51**

*Вечерская С.Е., Нагорняк М.В.* Основные тренды организации транспортной логистики в условиях нефинансового кризиса **62**

*Клименко И.С., Даниленко О.И., Зубарев В.С.* К проблеме выделения информации из сообщений, содержащих информационный шум и недостоверные сведения **66**

*Ахрамеева К.А., Герлинг Е.Ю., Мицковский Д.Ю., Прудников С.В.* Использование метрики BLEU для оценки естественности текста лингвистических стегосистем **73**

*Эсаулов К.А., Яхваров Е.К., Нечай А.А., Березин А.С.* Методика интеграции системы управления киберрисками в предпринимательских структурах **80**

*Орлова Д.Е.* Алгоритмы координационного управления комплексной безопасностью объектов критического применения **86**

*Токарев А.О.* CRM-маркетинг в гостиничном бизнесе **97**

<i>Чертов В.А., Падалко А.В.</i> Алгоритм ранжирования проектов по обеспечению экологической безопасности строительных работ	<b>107</b>
<i>Чертов В.А., Сигарев С.И.</i> Анализ организационно-управленческой структуры трудового коллектива в интересах выявления причин возникновения внутрифирменных конфликтов	<b>114</b>
<b>ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА</b>	
<i>Баишаков Р.А., Олейников Д.Н.</i> Влияние степени разряда источника тока на функционирование узла беспроводной сенсорной сети	<b>122</b>
<i>Захаров А.И., Брякалов Г.А., Михайлова П.И.</i> Некоторые аспекты анализа IT-оборудования систем хранения данных	<b>128</b>
<i>Золкин А.Л., Василенко К.А., Курунов А.В., Тормозов В.С.</i> Разработка программного обеспечения для контроля параметров тяговых двигателей подвижного состава при ремонте	<b>134</b>
<i>Митряев Э.И.</i> Проблема разработки программ обучения специалистов по направлению «Информационная безопасность» для гуманитарных и технологических профилей подготовки	<b>141</b>
<i>Спиридонов Г.И.</i> Исследование каналов утечки информации и несанкционированного доступа	<b>146</b>
<i>Жарова О.Ю.</i> Разработка иерархической модели оценки внешнего воздействия деструктивных потоков данных на технологическую сеть промышленного предприятия	<b>152</b>
<i>Чудновский А.С.</i> Модель электромагнитного излучения в воздушной среде высокотемпературной сферически симметричной плазмы	<b>159</b>
<i>Шайдуллин Р.Ф., Исавнин А.Г.</i> Сегментация изображения макета веб-страницы	<b>163</b>
<i>Джангаров А.И., Сулейманова М.А., Золкин А.Л.</i> Обновление программного обеспечения устройств Интернета вещей в доверенном соединении	<b>171</b>
<i>Рекомендации авторам</i>	<b>176</b>
<i>Сведения об авторах</i>	<b>178</b>
<i>Contents</i>	<b>184</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**

О.К. Голошубина, 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](mailto:rid@rosnou.ru)  
[universitas@mail.ru](mailto:universitas@mail.ru)

Формат 70×100/16.  
Бумага офсетная.  
Объем 11,5 печ. л.  
Тираж 200 экз.

Подписано в печать 30.06.2020.

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