

МЯГКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ

Научный журнал

Издается с 2017 года

ISSN 2618-9976

Выходит 1 раз в месяц

№ 8 (21) – 2019 АВГУСТ

Учредитель: ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Издатель: ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Редакционный совет:

Батыршин И.З., доктор физико-математических наук, профессор, профессор Центра вычислительных исследований Национального политехнического института (Мехико, Мексика);

Клейнер Г.Б., член-корреспондент РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН;

Лепский В.Е., Институт философии РАН;

Педрич В., Канада, университет пр. Альберта;

Тайзани Ф., Италия, университет Салерно;

Tomasa Calvo Sánchez, профессор в университете Алькала (Escuela no Superior de Ingeniería Informática), кафедра компьютерных наук и искусственного интеллекта.

Главный редактор: Прокопчина С.В., доктор технических наук, профессор.

Редакционная коллегия:

Аверкин А.Н., кандидат технических наук;

Гисин В.Б., кандидат физико-математических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;

Горохов В.А., доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина);

Звягин Л.С., кандидат экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;

Куприянов М.С., доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина);

Котельников В.Г., доктор технических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;

Лазарев В.Л., кандидат технических наук, профессор, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;

Недосекин А.О., доктор экономических наук, профессор, академик МАНЭБ, Санкт-петербургский горный университет;

Тарасов В.Б., кандидат технических наук, профессор, МГТУ им. Н.Э. Баумана;

Тулупьев А.Л., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией ТИМПИ СПИИРАН, доцент кафедры информатики математико-механического факультета СПбГУ;

Щепетова С.Е., доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

Mark Amadeus Notturmo, Doctor of philosophy, Columbia University, Washington, USA

Журнал зарегистрирован в Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 08.12.2017 ПИ № ФС 77-71792.

Подписка во всех отделениях связи России, Казахстана, Украины и Белоруссии. Каталог «Пресса России» – индекс 39468

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), индексируется в: Научной электронной библиотеке ELIBRARY.RU (Россия), ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY (США), JOURNAL INDEX.net (США), INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL (Польша)

Юридический адрес журнала:

123022, г. Москва, Звенигородское шоссе, д. 5, стр. 1

Телефон: +7 (495) 592-2998, +7 (915) 087-7376

E-mail: info@scienclib.ru, idnb11@yandex.ru

Internet: http://www.scienclib.ru

© ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Мягкие измерения и вычисления», допускается только с письменного разрешения редакции.

Статьи рецензируются.

Подписано в печать 07.08.2019. Формат 60х90 1/8.

Цена договорная. Объем 10,5 п.л.

Тираж 5000 экз.

Точка зрения авторов статей может не совпадать с мнением редакции.

Ответственность за достоверность рекламных объявлений несут рекламодатели.

Отпечатано в типографии ООО «Канцлер»

г. Ярославль, ул. Полушкина Роща, 16, ст. 66а

E-mail: kancle2007@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ. МЕТОДОЛОГИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ, МЯГКИХ, КОГНИТИВНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ: МЕРЫ, ШКАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ

Фишер-младший В.П., Стеннер А.Дж.

О сложной геометрии индивидуальности и роста: Кук 1914 «Кривые жизни» и измерение чтения 6

МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Лазарев В.Л.

Использование методов мягких измерений и вычислений в технологиях дистанционного образования 12

Щербаков Г.А.

Методологические аспекты Математических измерений в исследованиях динамики сложных систем 18

БАЙЕСОВСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Куприянов М.С., Холод И.И.

Распараллеливания алгоритма Naïve Bayes для обработки распределенных данных 25

ТЕОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МЯГКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧАХ

Козловский А.Н., Недосекин А.О., Абдулаева З.И.

Нечетко-логическая концепция оценки экономической устойчивости предприятия 33

КОГНИТИВНЫЕ МЕТОДЫ В МОДЕЛИРОВАНИИ, ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ И УПРАВЛЕНИИ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Горохов В.Л., Степанов В.Ю., Адмакин М.М., Журавлев А.С.

Опыт 3-D представления когнитивных образов динамического проецирования многомерных данных 42

Хачатурян А.А., Пономарева С.В., Бокова К.И.

Планирование основных показателей деятельности с применением когнитивного моделирования на промышленных предприятиях Российской Федерации 51

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Королева Д.А.

Применение байесовских интеллектуальных технологий в анализе эффективности инвестиционных проектов и оценке рисков на примере реализации инфраструктурного инвестиционного проекта 61

Звягин Л.С.

Внедрение моделирования в управленческий процесс и активные интернет-технологии 71

**АНОНСЫ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:
КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, ТРЕНИНГИ**

XXIX Международный научный симпозиум «Метрология и метрологическое обеспечение 2019»	81
18 Международный конгресс по метрологии (СІМ 2017)	82
5 Международная конференция по развитию датчиков и электронного приборостроения ..	83
Первая конференция IFSA по частоте и времени (IFTC'2019)	84

CONTENTS

GENERAL THEORY OF MEASUREMENTS. METHODOLOGY AND APPLICATION OF THE THEORY OF INTELLECTUAL, SOFT, COGNITIVE MEASUREMENTS: MEASURES, SCALES, TECHNOLOGIES

Fisher W.P.Jr., Stenner A.J.

On the complex geometry of individuality and growth: Cook's 1914 «Curves of life» and reading measurement 6

MODELING COMPLEX SYSTEMS UNDER UNCERTAINTY

Lazarev V.L.

The use of soft measurement and calculation methods in distance education technologies 12

Shcherbakov G.A.

Methodological aspects of mathematical measurements in studies of the dynamics of complex systems 18

BAYESIAN INTELLIGENT TECHNOLOGIES

Kupriyanov M.S., Holod I.I.

Parallel Naïve Bayes algorithm for processing distributed data 25

THEORY AND APPLICATION OF METHODS OF SOFT CALCULATIONS IN APPLIED PROBLEMS

Kozlovsky A.N., Nedosekin A.O., Abdoulaeva Z.I.

Fuzzy-logical concept of the assessment of the economic sustainability of the enterprise 33

COGNITIVE METHODS IN MODELING, DECISION-MAKING AND MANAGEMENT OF COMPLEX SYSTEMS

Gorokhov V.L., Stepanov V.Yu., Admakin M.M., Zhuravlev A.S.

Experience 3-d representation of cognitive images of the dynamic projection of multidimensional data 42

Khachatryan A.A., Ponomareva S.V., Bokova K.I.

Planning of basic indicators of activity with the application of cognitive modeling at industrial enterprises of the Russian Federation 51

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS FOR DATA PROCESSING UNDER UNCERTAINTY

Koroleva D.A.

Risk assessment on the example of the implementation of infrastructure investment project 61

Zvyagin L.S.

The introduction of modeling in the management process and internet technologies 71

**ANNOUNCEMENTS OF SCIENTIFIC EVENTS:
CONFERENCES, WORKSHOPS, TRAININGS**

XXIX international scientific Symposium «Metrology and metrological collateral 2019»	81
18-th international Congress of Metrology (VIM 2017)	82
5 th International Conferece on Sensors and Electronic Instrumentation Advances	83
First IFSA Frequency & Time Conference (IFTC` 2019)	84