

# МЯГКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ

Научный журнал

Издается с 2017 года

ISSN 2618-9976

Выходит 1 раз в месяц

№ 1 (14) – 2019 ЯНВАРЬ

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 17.01.2019. Формат 60х90 1/8.

Цена договорная. Объем 10,0 п.л.

Тираж 5 000 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

**Деревянко Б.А.**

Современные методы и средства проектирования имитационных систем и систем поддержки принятия решений ..... 4

### МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

**Зотов В.М.**

Календарное планирование инновационного процесса ..... 12

**Манкаев Н.В.**

Исследование и моделирование процесса управления социально-экономическими системами ..... 21

**Бунькова Д.Е.**

Актуальные методы оценивания качества моделей и полимодельных комплексов ..... 31

### БАЙЕСОВСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Прокопчина С.В.**

Измерительные аспекты цифровизации социально-экономических процессов на основе регулирующего байесовского подхода ..... 41

**Щербаков Г.А.**

Математические измерения на основе байесовских интеллектуальных технологий в анализе процессов развития сложных систем ..... 46

### ТЕОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МЯГКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧАХ

**Сергеев А.В.**

Моделирование валютных курсов на рынке forex и имитационное моделирование рисков с использованием метода Монте-Карло ..... 50

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

**Звягин Л.С.**

Системный подход к оценке инвестиционного климата и моделирование повышения инновационной активности ..... 61

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

Международной научно-практической конференции «Системная экономика, социально-экономическая кибернетика, мягкие измерения в экономике – 2019» ..... 68

IX Международная научно-практическая конференция «Интегрированные модели и мягкие вычисления в искусственном интеллекте» .....	70
--	----

## НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ

Моделирование экономических систем в условиях неопределенности .....	72
Методы и средства моделирования закона распределения в условиях неопределенности .....	73
Системный анализ и моделирование: сборник ситуационных задач .....	73
Основы цифровой экономики .....	74
Система управления интеллектуальной собственностью высокотехнологичного холдинга ....	74