

17  
И 74

ISSN 1684-8853

# ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

4(65)/2013

# ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ ИЗДАНИЕ

Учредитель  
ООО «Информационно-управляющие системы»

Главный редактор  
М. Б. Сергеев,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Зам. главного редактора  
Е. А. Крук,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Ответственный секретарь  
О. В. Муравцова

Редакционный совет:  
Председатель А. А. Оводенко,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
В. Н. Васильев,  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
В. Н. Козлов,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Б. Мейер,  
д-р наук, проф., Цюрих, Швейцария

Ю. Ф. Подолкин,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
В. В. Симаков,  
д-р техн. наук, проф., Москва, РФ

Л. Фортуна,  
д-р наук, проф., Катания, Италия  
А. Л. Фрадков,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Л. И. Чубраева,  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, С.-Петербург, РФ  
Ю. И. Шокин,  
акад. РАН, д-р физ.-мат. наук, проф., Новосибирск, РФ  
Р. М. Юсупов,  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Редакционная коллегия:  
В. Г. Анисимов,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
Б. П. Безручко,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Саратов, РФ

Н. Блаунштейн,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Беэр-Шева, Израиль  
А. Н. Дудин,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Минск, Беларусь

А. И. Зейфман,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Вологда, РФ  
В. Ф. Мелехин,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

А. В. Смирнов,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
В. И. Хищенко,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

А. А. Шалыто,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ  
А. П. Шепета,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

З. М. Юдашев,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

Редактор: А. Г. Ларионова  
Корректор: Т. В. Звертановская  
Дизайн: С. В. Барашкова, М. Л. Черненко  
Компьютерная верстка: С. В. Барашкова

Адрес редакции: 190000, Санкт-Петербург,  
Б. Морская ул., д. 67, ГУАП, РИЦ  
Тел.: (812) 494-70-02, e-mail: 80x@mail.ru, сайт: www.i-us.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12412 от 19 апреля 2002 г. Перерегистрирован в Роскомнадзоре. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-49181 от 30 марта 2012 г.

Журнал входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук».

Журнал распространяется по подписке. Подписку можно оформить через редакцию, а также в любом отделении связи по каталогу «Роспечать»: № 48060 — годовой индекс, № 15385 — полугодовой индекс.

© Коллектив авторов, 2013

## ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ

**Полончик О. Л.** Направления развития РЛС с синтезированной апертурой космического базирования 2

## ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

**Осипов В. Ю.** Рекуррентная нейронная сеть с двумя сигнальными системами 8  
**Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д.** Исследование процесса адаптивного автоматизированного управления 16  
**Бардов В. М., Обертов Д. Е.** Оценка скорости транспортных средств с использованием магнитометра 21

## МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

**Сербулов Ю. С., Глухов Д. А.** Математическое моделирование рыночной ситуации ресурсного взаимодействия производственно-экономических систем 27

## КОДИРОВАНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

**Караваев А. С., Кульминский Д. Д., Пономаренко В. И., Прохоров М. Д.** Система цифровой передачи информации, маскируемой хаотическим сигналом системы с запаздыванием 30

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СРЕДЫ

**Блаунштейн Н. Ш., Сергеев М. Б.** Иерархия размещения фемто/пико/макросот в городской среде с плотным расположением абонентов, находящихся внутри и вне помещения 36  
**Савищенко Н. В.** Помехоустойчивость когерентного разнесенного приема многопозиционных сигнальных конструкций при коррелированных релейских замираниях в каналах связи 48  
**Дурнев Р. А., Лукьянович А. В., Котосорова А. С.** Методический подход к обоснованию параметров текстовых сообщений для оповещения населения при чрезвычайных ситуациях 60  
**Чепруков Ю. В., Соколов М. А.** Вопросы универсального синтеза импульсных многочастотных сигналов 67

## ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

**Комаров В. А., Глинченко А. С.** Исследование эффективности временного разделения многократных измерений в распределенных измерительно-управляющих системах 73

## УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

**Коршунов Г. И., Поляков С. Л.** Сокращение времени производственного цикла на основе внедрения методов менеджмента и технологических инноваций 78  
**Русяк И. Г., Касаткина Е. В., Сайранов А. С.** Информационно-аналитическая система управления топливоснабжением региона альтернативными видами топлива 83

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

**Скуратов В. В.** Матричное умножение над полем GF(2) в защите беспроводных каналов систем управления робототехническими комплексами 88  
**Соколов А. А.** Применение рангового корреляционного анализа для статистического обоснования весовых коэффициентов показателей устойчивости системы 91

## РЕЦЕНЗИИ

**Воронов М. В.** Рецензия на монографию К. В. Григорьевой «Конфликтно-динамические системы. Часть 1: Статические и стохастические коалиционные игры» 94

## ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Памяти Турнецкого Леонида Сергеевича 96

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

97

## АННОТАЦИИ

102

ЛР № 010292 от 18.08.98.  
Сдано в набор 21.06.13. Подписано в печать 16.08.13. Формат 60×84/8.  
Бумага офсетная, Гарнитура SchoolBookS. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,8. Тираж 1000 экз. Заказ 379.

Оригинал-макет изготовлен в редакционно-издательском центре ГУАП.  
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.  
Отпечатано с готовых диапозитивов в редакционно-издательском центре ГУАП.  
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.

