

п
и 74

ISSN 1684-8853

ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

3(64)/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. Кржук,
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. Подолекин,
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. Хименко,
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

А. А. Шальто,
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

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

З. М. Юлдашев,
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

Красильников Н. Н. Метод формирования 3D-изображения сцены по одной фотографии 2
Зиняков В. Ю., Городецкий А. Е., Кучмин А. Ю., Зеленов Е. И., Алферова Н. В. Восстановление двумерных изображений с дефектами 8

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Максименко С. Л., Мелехин В. Ф. Анализ надежности цифровых устройств со структурным резервированием и периодическим восстановлением работоспособного состояния узлов 16
Чернов В. Г. Модификация алгоритмов управления, использующих правила нечеткого условного вывода 23
Сольнищев Р. И., До Суан Чо. Алгоритмизация обработки и передачи метеорологических данных в замкнутой системе управления «Природа-техногенника» 30

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Москалец О. Д. Модели сигналов в радиополяриметрии 36
Рогов А. А., Забровский А. Л. Система моделирования сетевых помех мультимедийных потоков 42

ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Андреев Н. Д., Новиков Ф. А. Фабрики прикладного программного обеспечения, управляемые моделями предметных областей 47

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Котенко И. В., Новикова Е. С. Визуальный анализ защищенности компьютерных сетей 55
Юркин Д. В., Винель А. В., Таранин В. В. Анализ временных и сложных характеристик парольной аутентификации в защищенных операционных системах семейства Unix 62

КОДИРОВАНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

Демьянчук А. А., Мирин А. Ю., Молдовян Н. А. Типы и приложения протоколов с нулевым разглашением секрета 67
Григорьевых Е. А., Хафизов Р. Г. Формирование и обработка комплекснозначных последовательностей в многоканальных системах передачи информации 74

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СРЕДЫ

Новиков Е. А. Применение моделей структурной динамики при решении задачи распределения частотно-временного ресурса сети спутниковой связи на основе стандарта DVB-RCS 78

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Курилова О. Л. Применение генетического алгоритма для оптимизации учебного плана 84

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Крук Е. А., Сергеев М. Б. О векторном квантовании изображений 93

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Котенко И. В., Саенко И. Б. Перспективные модели и методы защиты компьютерных сетей и обеспечения безопасности киберпространства: обзор международных конференции MMM-ACNS-2012 и семинара SA&PS4CS 2012 97
VI Международная конференция «Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации» ARMIMP-2013 100

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

101

АННОТАЦИИ

106

ЛР № 010292 от 18.08.98.
Сдано в набор 07.05.13. Подписано в печать 10.06.13. Формат 60x84/8.
Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookC. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 13,8. Уч.-изд. л. 16,0. Тираж 1000 экз. Заказ 313.

Оригинал-макет изготовлен в редакционно-издательском центре ГУАП
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67
Федеральное государственное
образовательное учреждение
«Университет аэрокосмического
машиностроения имени профессора
С. П. Королёва» (ГУАП).
Отпечатано с готовых диапозитивов в редакционно-издательском центре ГУАП.
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67

Центральная научная библиотека
Уральского отделения
Российской академии наук (ИЗС УрО РАН)