

П  
И 74

ISSN 1684-8853

# ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

1(62)/2013

# ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ ИЗДАНИЕ

**Учредитель**

ОАО «Издательство «Политехника»»

**Главный редактор**

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

**Зам. главного редактора**

Г. Ф. Мощенко

**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. Подоплекин,  
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., Безр-Шева, Израиль

А. Н. Дудин,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Минск, Беларусь

А. И. Зейфман,  
д-р физ.-мат. наук, проф., Вологда, РФ

Е. А. Крук,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, 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. Шалыто,  
д-р техн. наук, проф., С.-Петербург, РФ

А. П. Шелета,  
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.

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**

**Ваганов М. А., Москалец О. Д., Кулаков С. В.** Многоканальный спек- 2  
тральный прибор для диагностики жидкостного ракетного двигателя  
**Балонин Н. А., Сергеев М. Б.** О двух способах построения матриц Ада- 7  
мара — Эйлера

**ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ**

**Охотников С. А.** Алгоритм управления деревообрабатывающим стан- 11  
ком на основе аппарата контурного анализа изображений

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ**

**Соллогуб А. В., Скобелев П. О., Симонова Е. В., Царев А. В., Степа- 16  
нов М. Е., Жильев А. А.** Интеллектуальная система распределенного  
управления групповыми операциями кластера малоразмерных косми-  
ческих аппаратов в задачах дистанционного зондирования Земли  
**Мальцев Г. Н., Джумков В. В.** Обобщенная модель дискретного канала 27  
**Петров И. О.** Метод оперативного решения нелинейных краевых задач 34  
динамики полета на основе энергетического принципа

**ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА**

**Котликов Е. Н., Новикова Ю. А.** Программное обеспечение для анали- 41  
за устойчивости и коррекции интерференционных покрытий

**КОДИРОВАНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ**

**Зяблов В. В., Кобозева И. Г.** Оценка вероятности ошибочного декоди- 47  
рования обобщенных кодов с локализациями ошибок  
**Ковчур М. М., Никитин В. Н., Винель А. В.** Исследование вероятност- 54  
но-временных характеристик протокола распределения ключей защи-  
щенной IP-телефонии

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СРЕДЫ**

**Бураченко Д. Л., Савищенко Н. В.** Пропускная способность и предель- 64  
ная частотно-энергетическая эффективность в системах с двумерными  
сигналами М-КАМ, М-ФМ и М-АФМ

**ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**

**Кузнецов Л. А., Бугаков Д. А.** Разработка меры оценки информаций- 74  
ного расстояния между графическими объектами

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

**Гордеев А. В., Балберин В. В.** Концепция организации технологий 80  
виртуализации для использования в учебном процессе

**УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**Логинов И. В.** Оценивание ресурсоемкости реинжиниринга информа- 85  
тизированных бизнес-процессов

**ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ**

15-я Международная конференция «Цифровая обработка сигналов 93  
и ее применение» — DSPA'2013  
68-я Всероссийская (с международным участием) конференция, посвя- 94  
щенная Дню радио — RDC-2013

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

95

**АННОТАЦИИ**

100

ЛР № 010292 от 18.08.98.  
Сдано в набор 21.12.12. Подписано в печать 07.02.13. Формат 60x84/16.  
Бумага офсетная. Гарнитура «Специальная». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 12,1. Уч.-изд. л. 15. Федеральное государственное  
оригинал-макет изготовлено редакционно-издательским центром ГУАП  
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.

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

Российский федеральный научный центр информатики и  
успешного строительства  
Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН)