

ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

4(59)/2012



*Член редакционного совета
журнала «Информационно-
управляющие системы»,
член-корр. РАН,
доктор техн. наук
Л. И. Чубраева*

В 1962 году в результате деления факультета авиационных приборов и электрооборудования Ленинградского института авиационного приборостроения на два новых появился факультет электрооборудования летательных аппаратов.

С течением времени менялось название факультета и вуза — сейчас это факультет интеллектуальных систем управления и нанотехнологий Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, — но неизменным оставалось стремление сотрудников факультета отдавать все свои силы, умение и энтузиазм подготовке высококвалифицированных кадров для аэрокосмической отрасли науки, техники, промышленности, а также напряженной научно-исследовательской деятельности.

Большая часть статей, представленных в данном выпуске журнала, подготовлена сотрудниками факультета.

В 2012 году факультету интеллектуальных систем управления и нанотехнологий Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения исполняется 50 лет. Редакция журнала «Информационно-управляющие системы» поздравляет сотрудников факультета и желает дальнейших творческих успехов.

4(59)/2012

РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ ИЗДАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

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., 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
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. 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.

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, 2012

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ

Артемченко Ю. Н., Агапов В. А., Дубаренко В. В., Кучмин А. Ю. Групповое управление актуаторами контррефлектора радиотелескопа 2

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Чубраева Л. И., Шишлаков В. Ф. Роль информационных технологий при создании новой техники 10
Козюченко С. С., Павленко А. В., Павлов К. Ю., Саксаганский Г. Л. Комплексная система управления установкой для тестирования элементов дивертора ИТЭР 16
Пронин М. В., Воронцов А. Г., Хон А. Ю. Управление сверхпроводящим индуктивным накопителем энергии 20
Кручинина И. Ю., Антипов В. Н. Проблемные вопросы создания высокоскоростных мини-турбогенераторов и пути их решения 25
Чубраев Д. В. Информационная система оперативного планирования европейского оператора передающей сети 35
Костюкова О. И., Федорцова Н. М. Исследование свойств решений линейно-квадратичных параметрических задач оптимального управления 43
Денисенко Д. А., Ефанов В. Н. Синтез робастных систем управления в среде ортогональных функций экспоненциального вида 52

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Городецкий А. Е., Курбанов В. Г., Тарасова И. Л. Экспертная система анализа и прогнозирования аварийных ситуаций в энергетических установках 59
Иванов Н. Н. Вероятностная модель диффузионного распределения для оценки надежности радиоэлектронных приборов 64
Ульянов Г. Н., Иванов С. А., Владыко А. Г. Модель канала управления беспилотного летательного аппарата с нечетким логическим контроллером 70

ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Ронжин А. Л., Глазков С. В. Метод автоматического распознавания голосовых команд и неречевых акустических событий 74

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Волхонский В. В. Некоторые вопросы разработки методологии построения систем контроля доступа и выбора технологии идентификации 78

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СРЕДЫ

Марковский С. Г., Марковская Н. В. Расчет средней задержки алгоритма разрешения конфликтов в системах радиочастотной идентификации 84

ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Ларин В. П., Шелест Д. К. Формирование информационного обеспечения надежности бортовой аппаратуры на стадии проектирования 93

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Шепета А. П. Определение зоны поиска надводного объекта по данным предварительного целеуказания 98

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Сохраняя и приумножая традиции 100

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

104

АННОТАЦИИ

110

ЛР № 010292 от 18.08.98.
Сдано в набор 15.06.12. Подписано в печать 20.07.12. Формат 60×84/8.
Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookC. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 13,3. Уч.-изд. л. 16,3. Тираж 1000 экз. Заказ 353.

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.