

ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЛИАП – ГУАП
1941 – 2006

Санкт-Петербургский государственный
университет аэрокосмического приборостроения

3(22)/2006



Оводенко Анатолий Аркадьевич

Ректор ГУАП,
доктор технических наук,
профессор,
заслуженный деятель науки
Российской Федерации

В январе 2006 года Государственному университету аэрокосмического приборостроения (ГУАП) исполнилось 65 лет.

В своем развитии вуз прошел большой и сложный путь от небольшого института до известного и признанного в России и за рубежом университета. Университет является первым и единственным высшим учебным заведением с таким названием, готовящим специалистов с глубокой фундаментальной подготовкой по самым современным и актуальным специальностям. За 65 лет своего существования он превратился в научно-исследовательский университетский комплекс с прекрасной перспективой возглавить новейшие научно-образовательные программы XXI века и готовить специалистов не только для аэрокосмической отрасли, но и для самых различных областей народного хозяйства.

ГУАП, по существу, является университетом широкого профиля в области информатики и вычислительной техники, радиоэлектроники и авионики, приборостроения и систем управления, сохранив в своем названии аэрокосмическую приверженность, которая характеризует не столько направление подготовки специалистов, сколько качество подготовки и уровень той науки и технологий, которым обучаются в университете и которые, несомненно, будут интенсивно развиваться в XXI веке.

Мы любим свой университет, гордимся его историей и с оптимизмом смотрим в будущее.

3(22)/2006

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ ИЗДАНИЕ

Главный редактор

М. Б. Сергеев,
доктор технических наук, профессор

Зам. главного редактора

Г. Ф. Мощенко

Редакционный совет:

Председатель А. А. Оводенко,
доктор технических наук, профессор
В. Н. Васильев,
доктор технических наук, профессор
В. Н. Козлов,
доктор технических наук, профессор
Ю. Ф. Подоплекин,
доктор технических наук, профессор
Д. В. Пузанков,
доктор технических наук, профессор
В. В. Симаков,
доктор технических наук, профессор
А. Л. Фрадков,
доктор технических наук, профессор
Л. И. Чубраева,
доктор технических наук, профессор, чл.-корр. РАН
Р. М. Юсупов,
доктор технических наук, профессор

Редакционная коллегия:

В. Г. Анисимов,
доктор технических наук, профессор
Е. А. Крук,
доктор технических наук, профессор
В. Ф. Мелехин,
доктор технических наук, профессор
А. В. Смирнов,
доктор технических наук, профессор
В. И. Хименко,
доктор технических наук, профессор
А. А. Шалыто,
доктор технических наук, профессор
А. П. Шепета,
доктор технических наук, профессор
З. М. Юлдашев,
доктор технических наук, профессор

Редактор: А. Г. Ларионова

Корректор: Т. Н. Гринчук

Дизайн: М. Л. Черненко

Компьютерная верстка: А. Н. Колешко, А. А. Буров

Ответственный секретарь: О. В. Муравцова

Адрес редакции: 190000, Санкт-Петербург,

Б. Морская ул., д. 67

Тел.: (812) 494-70-36

Факс: (812) 494-70-18

E-mail: ius@aanet.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 распространяется по подписке.

Подписку можно оформить через редакцию, а также
в любом отделении связи по каталогам:

«Пресса России» – № 42476;

«Роспечать» («Газеты и журналы») – № 15385

От аналогового телевидения к цифровым видеосистемам
и видеокomпьютерным технологиям

2

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ

Петров П. Н., Сенин А. В.

Пространственно-временная обработка сигналов акустоэлектронными
устройствами с масштабными переизлучающими решетками

5

Обухова Н. А., Тимофеев Б. С.

Алгоритм сегментации объектов в последовательности видеок кадров
методами нечеткой логики

12

Астратов О. С., Кузьмин С. А.

Обнаружение транспортных средств и оценка параметров транспортных
потоков по видеопоследовательности

19

Филатов В. Н., Смирнов В. М.

Формирование адаптивного строга в видеосистемах наблюдения

29

Вилесов Л. Д.

Фильтрация изображения при наличии фотонных шумов

37

Балонин Н. А., Мироновский Л. А.

Матрицы Адамара нечетного порядка

46

Шишлаков В. Ф., Шишлаков Д. В.

Параметрический синтез многосвязных систем автоматического
управления обобщенным методом Галеркина

51

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Сергеев А. М.

Об особенностях представления чисел при знакоразрядном кодировании
и вычислительный эксперимент с ними

56

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

59

АННОТАЦИИ

62

ЛР № 010292 от 18.08.98.

Сдано в набор 24.04.2006. Подписано в печать 21.06.2006. Формат 60×90/8.

Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookC. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 9,0. Тираж 1000 экз. Заказ 270.

Оригинал-макет изготовлен

в отделе электронных публикаций и библиографии ГУАП.
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.

Отпечатано с готовых диапозитивов

в отделе оперативной полиграфии ГУАП.
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.