

ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ



Журнал входит в Перечень ВАК

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д. т. н., проф. В. Б. Авдеев, Л. П. Андрианова, к. пед. н., проф. Г. Н. Арсеньев, д. т. н. К. Ю. Гаврилов, д. т. н. С. Г. Капустян, д. т. н., проф. А. М. Краснов, д. т. н., проф. А. П. Кирсанов, д. т. н., проф. А. И. Логвин, д. т. н., проф. В. И. Меркулов, д. т. н., проф. В. Н. Минаев, д. т. п., проф. А. И. Николаев, д. т. п., проф. С. И. Почув, к. т. н., проф. О. Ф. Самарин, д. т. н., проф. В. А. Сарычев, д. т. н., проф. В. В. Соломенцев, д. т. н., проф. Е. М. Сухарев, д. т. п., проф. Г. В. Рыбна, д. т. н., проф. В. Н. Татаринов, д. т. н., проф. Б. Г. Татарский (зам. главного редактора), д. т. н., проф. В. П. Харьков, д. т. н., проф. С. П. Хрипунов, д. т. н., проф. К. В. Черевков

Главный редактор
докт. техн. наук,
проф.
В. С. Верба

Содержание

№ 7, т. 10, 2012 г.

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

Оптимизация коллективного управления группой беспилотных летательных аппаратов
Меркулов В. И., Харьков В. П., Шамаров Н. Н.

3

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ И НАВЕДЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Концепция построения систем коллективного управления беспилотными летательными аппаратами
Гайдук А. Р., Капустян С. Г.

8

МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ КООРДИНАТ И ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Один из методов решения задачи определения координат в системе пространственного позиционирования объектов
Панов В. П., Приходько В. В., Кузьминский А. Ф.

16

Управление процессом внедрения модельно-ориентированного подхода
Тимофеев А. А., Грачев И. В.

22

Радиолокация с использованием Wi-Fi-точек доступа беспроводных сетей внутри помещений
Салех Х. М., Александров Д. В.

29

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Разработка в системе Simulink имитационной модели процесса формирования и обработки новых разновидностей сверхширокополосных сигналов
Щетинин В. И., Кавин Ю. А., Притчина Л. С.

36

Основные положения методологии исследования эффективности функциональных систем информационной безопасности
Мистров Л. Е.

42

Система обработки данных медицинских осмотров и физической подготовленности школьников на основе реляционной модели
Лядов М. А., Фролов С. В.

55

МЕТОДЫ СИНТЕЗА И АНАЛИЗА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Исследование устойчивости трехмерной управляемой системы с помощью первого метода Ляпунова и бифуркационной картины поля состояний
Дружинина О. В., Масина О. Н.

62

ПРИНЦИПЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Одновременное измерение мощности сигнала и мощности шума (помехи) в полосе пропускания основного канала радиоприема

Владимиров В. И., Бубеньшиков А. А., Сиденко С. В.

67

В ПОМОЩЬ ИНЖЕНЕРУ

Моделирование вычислительного процесса устройства удаленного управления и мониторинга модульного типа GPS/GLONASS/GSM

Ганюшкин А. Л., Болвачев Е. А., Игнатюк В. А.

73

Математическое и схемотехническое моделирование генераторов и частотных модуляторов с вариантами включения трехполосного нелинейного элемента перед согласующим реактивным четырехполосником и после него.

Параллельно-последовательное соединение нелинейного элемента и цепи обратной связи

Головков А. А., Димитренко В. Н.

80

Contents

Synthesis and analysis of algorithms for control of different objects

Optimization of collective control of a drone cluster

Merkulov V. I., Khar'kov V. P., Shamarov N. N.

7

Methods for controlling and aiming of different objects

Conceptual aspects of group application of unmanned aerial vehicles

Gaiduk A. R., Kapustyan S. G.

15

Methods and ways of coordinates measurement and parameters of displacement and moving the different objects

About one of the methods of the decision of a problem of definition of coordinates in the system of spatial positioning of objects

Panov V. P., Prikhodko V. V., Kuzminsky A. F.

21

Management of implementation process of model-driven development approach

Timofeev A. A., Gratchev I. V.

28

Indoor positioning using WI-FI-access points

Saleh H. M., Aleksandrov D. V.

35

Mathematical modeling of processes of measurement, processing and management

Simulation model designing of forming and processing new ultrabroadband signals varieties with the help of simulink system

Shchetinin V. I., Kavin Yu. A., Pritchina L. S.

41

Basic provisions of methodology of research of efficiency of functional systems of information security

Mistrov L. E.

54

Data processing system of medical examination and physical qualification of schoolchildren based on relational model

Lyadov M. A., Frolov S. B.

61

Methods of synthesis and analysis of devices and systems for different physical values measurements

Stability research of a three-dimensional controlled system by the first Lyapunov method and the bifurcational picture of field states

Druzhinina O. V., Masina O. N.

66

Principles of physical values measurements

Simultaneous measurement to powers of the signal and powers of the noise (hindrances) in passband of the main channel

Vladimirov V. I., Bubenshikov A. A., Sidenko S. V.

72

Engineering help

Modelling the computation process of the remote control and monitoring GPS/GLONASS/GSM modular device.

Ganjushkin A. L., Bolvachyov E. A., Ignatjuk V. A.

79

The mathematical modelling and circuit simulation of oscillators and frequency modulators with a three-terminal nonlinear element to be placed ahead of a matching reactive four-terminal network and after it.

The parallel-series connection of a nonlinear element and feedback path

Golovkov A. A., Dimitrienko B. N.

84

Полный перечень и содержание журналов, выпускаемых ЗАО «Издательство «Радиотехника»,
размещен на сайте <http://www.radiotec.ru>

Зав. редакцией Г. Н. Чернышева

Учредитель: ЗАО «Издательство «Радиотехника». Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12980 от 20 июня 2002 г.

Сдано в набор 25.06.2012. Подписано в печать 12.07.2012. Печ. л. 10,5. Тираж 600 экз. Изд. № 117.

107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел. 621-48-37. Тел./факс 625-92-41

E-mail: 2070-0814@radiotec.ru www.radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка ЗАО «САЙНС-ПРЕСС»

Тиражирование ООО «Галлея-Принт». Тел.: (495) 673-57-85; факс: (495) 777-81-28 E-mail: galleyaprint@gmail.ru Зак. №

ISSN 2070-0814

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2012

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде
запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»

Предложена мод
ного управлени
тов, оптимизиру

Ключевые сл
управление, оп

Изменение в
войн [1], при
средств напа
ния числа о
создания эф
тиводействи
В связи
вающего до
соров [3].

Сносок

1. Цент
ся на пункте
2. Деце
формируются
3. Упр
отдельными
чиненными
Незави
мального у
критериев с
матрицами
Эти ос
ления необ
известное к
тимизации
ного управ
сяти БЛА, н
ний, три из
работки ше

$M_1 = 0$

что являетс

ИНФОРМАЦИ