

ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ



И УПРАВЛЯЮЩИЕ

№ 8, т. 15, 2017

СИСТЕМЫ

100 лет

Нижегородскому государственному
техническому университету
им. Р.Е. Алексеева



тел./факс: +7(495) 625-92-41
e-mail: info@radiotec.ru



ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ



И УПРАВЛЯЮЩИЕ

СИСТЕМЫ

Международный научно-технический журнал
Включен в Перечень ВАК

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д.т.н., проф. Б.Г. Татарский (зам. гл. редактора), д.т.н., проф. В.Б. Авдеев, к.т.н., доцент А.В. Аврамов, Л.Н. Андрианова, д.т.н., проф. С.Н. Вайпан, д.т.н. К.Ю. Гаврилов, д.т.н., проф. К.А. Злотников, д.т.н., проф. А.Р. Ильчук, д.т.н. С.Г. Капустян, Prof., Dr.Sc. B. Katalinic (Австрия), д.т.н., проф. А.М. Краснов, д.т.н., проф. А.Н. Кирсанов, д.воен.н., доцент С.В. Кругликов (Беларусь), д.т.н., проф. Г.В. Куликов, д.т.н., проф. В.И. Меркулов, к.т.н. В.А. Михеев, к.э.н. Ю.Ю. Мухин, д.т.н., проф. С.И. Почуев, д.т.н., проф. В.Е. Прияничников, к.т.н., проф. О.Ф. Самарин, д.т.н., проф. В.А. Сарычев, д.т.н. Г.П. Слукин, д.т.н. Д.Н. Сузанский, д.т.н., проф. Г.В. Рыбина, д.т.н., проф. М.Н. Ушкар, д.т.н., проф. В.П. Харьков, д.т.н., проф. С.П. Хрипунов, д.т.н., проф. В.М. Чёрный, д.т.н. Р.Р. Шатовкин, д.т.н., проф. А.В. Шевелев, А. Uglesic (Хорватия)

Главный редактор
чл.-корр. РАН
В. С. Верба

EDITORIAL BOARD:

Dr.Sc. (Eng.), Prof. B.G. Tatarskii (Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.B. Avdeev, Ph.D. (Eng.) A.V. Avramov, L.P. Andrianova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. S.N. Vajpan, Dr.Sc. (Eng.), K.Yu. Gavrilov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.A. Zlotnikov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.R. Ilchuk, Dr.Sc. (Eng.), S.G. Kapustian, Prof. B. Katalinic (Austria), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.M. Krasnov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.P. Kirsanov, Dr.Sc. (Military) S.V. Kruglikov (Belarus), Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.V. Kulikov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.I. Merkulov, Ph.D. (Eng.) V.A. Mikheev, Ph.D.(Econ.) Yu.Yu. Mukhin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. S.I. Pochuev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.Ye. Pryanichnikov, Ph.D. (Eng.), Prof. O.F. Samarin Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.A. Sarychev, Dr.Sc. (Eng.) G.P. Slukin, Dr.Sc. (Eng.) D.N. Suzanskij, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.V. Rybina, Dr.Sc. (Eng.), Prof. M.N. Ushkar, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Kharkov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. S.P. Khripunov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.M. Chernenkiy, Dr.Sc. (Eng.) R.R. Shatovkin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.V. Shevelev, Prof. A. Uglesic (Croatia)

Editor-in-Chief
Corresponding
Member
of RAS
V.S. Verba

100 лет

Нижегородскому государственному
техническому университету им. Р.Е. Алексеева

Редакторы выпуска – к.т.н. В.Г. Баранов, д.т.н. В.Р. Милов

Содержание

№ 8, т. 15, 2017 г.

Кадровая опора региона
Дмитриев С.М., Баранов В.Г.

3

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Аспекты обеспечения кибербезопасности АСУ ТП АЭС
Дмитриев С.М., Акимов Н.Н., Кольцов В.А.

7

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Объединенная система связи, обмена данными, навигации и опознавания
как составная часть воздушного эшелона системы связи Вооруженных Сил Российской Федерации
Комяков А.В.

14

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Система определения геометрических размеров объектов впереди транспортного средства
на основе сверхширокополосных приемопередающих модулей
Рыдык А.Г., Мякинников А.В., Шишанов С.В.

19

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Способ управления конфигурацией комплекса информационных систем

Баранов В.Г., Седаков Д.В., Милов В.Р.

26

Модель передачи данных на основании структуры параметров геометрических моделей с применением фреймов

Мерзляков И.Н., Филинских А.Д., Райкин Л.И., Бойтяков А.А.

34

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Анализ работы серверного приложения в системе биометрической верификации контроля доступа

Дмитриев Д.В.

42

Система тестирования процедур обнаружения и распознавания образов в видеопотоке

Гай В.Е., Дмитриев А.В., Милов В.Р., Викулова Е.Н., Кувшинов А.С., Никифоров Н.А.

47

Процедуры поддержки принятия решений при управлении информационным обеспечением

Калинина Н.А., Милов В.Р., Баранов Д.В.

55

Процедуры обработки данных мониторинга технологических объектов

Баранов В.Г., Милов Д.В., Шиберт Р.Л., Севрюков А.А., Алексеев В.В.

63

Метод принятия решений в интеллектуальной системе с прямым наложением знаний

Бронфельд Г.Б.

69

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

Сергею Михайловичу Дмитриеву – 60 лет!

75

Василию Григорьевичу Баранову – 80 лет!

77

Contents

INFORMATION SECURITY

Aspects of ensuring the cyber security of the nuclear power station SCADA

Dmitriev S.M., Akimov N.N., Koltsov V.A.

12

TELECOMMUNICATION SYSTEMS

Integrated communication, navigation, identification and data exchange system as an integrated part of the RF Armed Forces communication system air echelon

Komiakov A.V.

18

SIGNAL PROCESSING

The system of determination of the geometrical dimensions of the objects in front of vehicle based on ultra-wideband sensors

Ryndyk A.G., Myakinkov A.V., Shishanov S.V.

24

DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS

Mode for information system complex configuration management

Baranov V.G., Sedakov D.V., Milov V.R.

33

A data transfer model using frames based on the structure of geometric model parameters

Merzlyakov I.N., Filinskikh A.D., Raykin L.I., Boytyakov A.A.

40

INFORMATION PROCESSING AND MODELING

Analysis of the operation of the server application in the system of biometric verification of access control

Dmitriev D.V.

46

Test system for image detection and recognition in video-streams

Gai V.E., Dmitriyev A.V., Milov V.R., Vikulova E.N., Kuvshinov A.S., Nikiforov N.A.

54

Decision support procedures in dataware management

Kalinina N.A., Milov V.R., Baranov D.V.

61

Data processing procedures for monitoring of technological objects

Baranov V.G., Milov D.V., Shibert R.L., Sevryukov A.A., Alekseev V.V.

67

The method of decision-making in the intelligent system direct imposition of knowledge

Bronfeld G.B.

73

Все статьи, представленные в данном выпуске журнала, соответствуют номенклатуре специальностей научных работников (Приказ Минобрнауки РФ от 11.08.2009 № 294) по отраслям технических и физико-математических наук.

"Informatsionno-izmeritelnye i upravlyayushchie sistemy" (Information-measuring and Control Systems) is a scientific and technical journal devoted to problems of the development and design of information-measuring and control systems. Established in 2003



РАДИОТЕХНИКА

Необходимую информацию Вы найдете на нашем сайте <http://www.radiotec.ru>

Учредитель: ООО «Издательство «Радиотехника»

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12980 от 20 июня 2002 г.

Сдано в набор 4.08.2017. Подписано в печать 24.08.2017. Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.

Печ. л. 9,75. Тираж 600 экз. Изд. № 8.

Издательство «Радиотехника»: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел. (495)621-48-37. Тел./факс (495)625-92-41.

E-mail: info@radiotec.ru www.radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка Издательства ООО «САЙНС-ПРЕСС»

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия». 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Контактный телефон: (495)650-38-80. Заказ № 2362.

ISSN 2070-0814

© ООО «Издательство «Радиотехника», 2017.

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»