

КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Выпуск 177

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

КИЕВ 2014

Основан в 1965 г.

Периодичность: 4 раза в год

СОДЕРЖАНИЕ

Интеллектуальное управление и системы

<i>Gubarev V.F., Gummel A.V., Melnichuk S.V.</i> Well-Posed Identification of Nuclear Type Infinite and Multidimensional Systems	5
<i>Губарев В.Ф., Гуммель А.В., Мельничук С.В.</i> Корректная идентификация бесконечномерных систем ядерного типа и многомерных систем	5
<i>Бабий Н.А., Волосов В.В., Шевченко В.Н.</i> Внешние эллипсоидальные аппроксимации множеств достижимости динамических систем	16
<i>Копец М.М.</i> Оптимальное управление колебаниями прямоугольной мембраны	28
<i>Павлова С.В., Богачук Ю.П., Мельников С.В., Господарчук А.Ю.</i> Организация эффективного обмена данными в сетевых системах управления динамическими объектами	43

Информатика и информационные технологии

<i>Кальниш В.В., Швец А.В.</i> Информационная технология психофизиологического обеспечения высокой надежности операторской деятельности	54
---	----

Медицинская и биологическая кибернетика

<i>Grigoryan R.D.</i> A Formal Analysis of Mechanisms Increasing Arterial Pressure.....	68
<i>Григорян Р.Д.</i> Формализованный анализ механизмов повышения артериального давления	68
<i>Кнышов Г.В., Руденко А.В., Настенко Е.А., Яковенко А.В., Сиромеха С.О., Галич С.С.</i> Особенности проектирования медицинской информационной системы поддержки принятия решений, основанной на интеллектуальном анализе данных.....	79

Abstracts	88
------------------------	----

Авторы номера	99
----------------------------	----

УДК 681.5 + 621.391:01

В журнале представлены результаты исследований в области теории и практики интеллектуального управления, информационных технологий, а также биологической и медицинской кибернетики.

Для научных работников, инженеров, аспирантов и студентов вузов соответствующих специальностей.

У журналі надано результати досліджень у галузі теорії та практики інтелектуального керування, інформаційних технологій, а також біологічної та медичної кібернетики.

Для наукових співробітників, інженерів, аспірантів і студентів вузів відповідних спеціальностей.

The results of research in the field of theory and practice of information technologies, intellectual control, biological and medical cybernetics are presented.

It is intended for researchers, practical engineers, post-graduate students of corresponding specialities.

Редакционная коллегия

И.В. Сергиенко, акад. НАНУ, д.ф.-м.н., проф. (главный редактор),

В.И. Гриценко, к.т.н., проф. (главный редактор),

Л.М. Козак, д.б.н. (заместитель главного редактора),

Н.Л. Дробышева, к.филол.н. (ответственный секретарь).

Технические науки: Гаращенко Ф.Г., д.т.н., проф. (Киев), Губарев В.Ф., д.т.н., чл.-к. НАНУ, (Киев), Hänßgen Klaus, prof. (Leipzig, Germany), Кунцевич В.М., д.т.н., акад. НАНУ (Киев), Павлов В.В., д.т.н., проф. (Киев), Тимофеева Н.К., д.т.н. (Киев), Файнзильберг Л.С., д.т.н. (Киев).

Физико-математические науки: Анисимов А.В., д.ф.-м.н., чл.-к. НАНУ (Киев), Глибовец Н.Н., д.ф.-м.н., проф. (Киев), Гупал А.М., д.ф.-м.н., чл.-к. НАНУ (Киев), Модрухович Б.Ш., д.ф.-м.н., проф. (Detroit, USA), Онопчук Ю.Н., д.ф.-м.н., проф. (Киев), Ченцов А.Г., д.ф.-м.н., чл.-корр РАН (Екатеринбург, Россия), Чикрий А.А. д.ф.-м.н., чл.-к. НАНУ (Киев), Шлезингер М.И., д.ф.-м.н., проф. (Киев).

Медицинские науки: Белов В.М., д.м.н., проф. (Киев), Бычков В.В. д.м.н. (Киев), Ganushchak Yuri, MD, PhD (Maastricht, Netherlands), Годлевский Л.С., д.м.н., проф. (Одесса), Голубчиков М.В., д.м.н., проф. (Киев), Коваленко А.С., д.м.н., проф. (Киев), Майоров О.Ю., д.м.н., проф. (Харьков).

Биологические науки: Антомонов М.Ю., д.б.н., проф. (Киев), Кальниш В.В., д.б.н., проф. (Киев), Кифоренко С.И., д.б.н. (Киев), Книгавко В.Г., д.б.н., проф. (Харьков), Котова А.Б., д.б.н., проф. (Киев), Лябах Е.Г., д.б.н. (Киев), Navakatikyan Michael, PhD, BSc (Australia).

Научные разделы:

Информатика и информационные технологии

Интеллектуальное управление и системы

Медицинская и биологическая кибернетика

Журнал «Кибернетика и вычислительная техника» включен в перечень профильных изданий ВАК Украины по техническим, биологическим, медицинским и физико-математическим наукам.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Утверждено к печати ученым советом

Международного научно-учебного центра

информационных технологий и систем НАН Украины

и Министерства образования и науки Украины (протокол №9 от 12.09.2014)

План выпуска 2014 г.

Адрес редколлегии:

03680 Киев ГСП, просп. Академика Глушкова, 40

Международный научно-учебный центр

информационных технологий и систем НАН Украины

и Министерства образования и науки Украины

Тел: 503 95 62. E-mail: kvt@irtc.org.ua www.kvt.irc.org.ua

Редактор *Н.Л. Дробышева*. Компьютерная верстка *А.В. Тупальский*

Свидетельство о государственной регистрации КВ № 12649-1533Р от 14.05.2007

КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Issue 177

SCIENTIFIC JOURNAL

Founded in 1965

Periodicity: 4 issues per year

KIEV 2014

TABLE OF CONTENTS

Intellectual Control and Systems

<i>Gubarev V.F., Gummel A.V., Melnychuk S.V.</i> Well-Posed Identification of Nuclear Type Infinite and Multidimensional Systems	5
<i>Babii N.A., Volosov V.V., Shevchenko V.M.</i> External Ellipsoidal Approximation of Reachable Sets of Dynamic Systems	16
<i>Kopets M.M.</i> Optimal Control by Vibrations of a Rectangular Membrane.....	28
<i>Pavlova S.V., Bohachuk Yu.P., Melnikov S.V., Gospodarchuk O.Yu.</i> A Way to Organize Effective Data Exchange in Network-Based Control System for Dynamic Objects.....	43

Informatics and Information Technologies

<i>Kalnysh V.V., Shvets A.V.</i> Information Technology of Psychophysiological Maintenance of Operator's Activity High Reliability	54
--	----

Biological and Medical Cybernetics

<i>Grygoryan R.D.</i> A Formal Analysis of Mechanisms Increasing Arterial Pressure.....	68
<i>Knishov G.V., Rudenko A.V., Nastenko E.A., Yakovenko A.V., Siromaha S.O., Galych S.S.</i> Design Features of the Medical Information Decision Support System Based on Data Mining.....	79

Abstracts	88
------------------------	----

Our authors	99
--------------------------	----

КІБЕРНЕТИКА ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Випуск 177

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
Заснований у 1965 р.
Періодичність: 4 рази на рік

КИЇВ 2014

ЗМІСТ

Інтелектуальне керування та системи

- Губарев В.Ф., Гуммель О.В., Мельничук С.В.* Коректна ідентифікація нескінченновимірних та багатовимірних систем ядерного типу..... 5
- Бабій Н.А., Волосов В.В., Шевченко В.М.* Зовнішні еліпсоїдальні апроксимації множин досяжності динамічних систем..... 16
- Копець М.М.* Оптимальне керування коливаннями прямокутної мембрани..... 28
- Павлова С.В., Богачук Ю.П., Мельников С.В., Господарчук О.Ю.* Організація ефективного обміну даними в мережевих системах керування динамічними об'єктами 43

Інформатика та інформаційні технології

- Кальниш В.В., Швець А.В.* Інформаційна технологія психофізіологічного забезпечення високої надійності операторської діяльності 54

Медична та біологічна кібернетика

- Григорян Р.Д.* Формальний аналіз механізмів підвищення артеріального тиску..... 68
- Книшов Г.В., Руденко А.В., Настенко Є.А., Яковенко А.В., Сіромаха С.О., Галич С.С.* Особливості проектування медичної інформаційної системи підтримки прийняття рішень, заснованої на інтелектуальному аналізі даних..... 79

- Abstracts** 88

- Інформація про авторів** 99