

# КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Выпуск 185

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
 Основан в 1965 г.  
 Периодичность: 4 раза в год

КИЕВ 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

**80-летие академика НАН Украины Ивана Васильевича Сергиенко..... 4**

### **Информатика и информационные технологии**

*Суровцев И.В.* Моделирование многокомпонентных сигналов в хронопотенциометрии ..... 5

### **Интеллектуальное управление и системы**

*Zhiteckii L.S., Pilchevsky A.Yu., Solovchuk K.Yu.*  $l_1$ -Optimization Approach to Design of Digital Autopilots for Lateral Motion Control of an Aircraft (*Житецкий Л.С., Пильчевский А.Ю., Соловчук К.Ю.  $l_1$ -оптимизационный подход к построению цифровых автопилотов для управления боковым движением летательного аппарата*) ..... 21

*Simakov V.A., Gubarev V.F., Salnikov N.N., Melnichuk S.V.* Using Video Images for Determining Relative Disposition of Two Spacecrafts (*Симаков В.А., Губарев В.Ф., Сальников Н.Н., Мельничук С.В. Определение взаимных ориентации и положения двух космических аппаратов с использованием видеоизображений*) ..... 35

*Любарщук Е.А.* Групповые игровые задачи для систем с переменным запаздыванием ..... 48

### **Медицинская и биологическая кибернетика**

*Евтушенко А.С., Козак Л.М., Кочина М.Л.* Оценка структуры связей между функциональными показателями операторов при зрительном труде с использованием факторных моделей ..... 60

*Антомонов М.Ю., Романенко Л.И.* Моделирование антимикробной активности антибиотика «Цефазолин» в комбинации с наночастицами серебра ..... 77

**ПАВЛОВ Вадим Владимирович (11.01.1933 – 06.06.2016)..... 90**

**Авторы номера ..... 91**

# КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Issue 185

SCIENTIFIC JOURNAL  
 Founded in 1965  
 Periodicity: 4 issues per year

KIEV 2016

## TABLE OF CONTENTS

ACADEMICIAN IVAN SERGIENKO — 80 YEARS.....	4
<b>Informatics and Information Technologies</b>	
<i>Surovtsev I.V.</i> Modelling of Multi-Component Signals in a Chronopotentiometry .....	5
<b>Intelligent Control and Systems</b>	
<i>Zhiteckii L.S., Pilchevsky A.Yu., Solovchuk K.Yu.</i> $I_1$ -Optimization Approach to Design of Digital Autopilots for Lateral Motion Control of an Aircraft .....	21
<i>Simakov V.A., Gubarev V.F., Salnikov N.N., Melnichuk S.V.</i> Using Video Images for Determining Relative Disposition of Two Spacecrafts .....	35
<i>Liubarshchuk I.A.</i> Group Pursuit in Differential-Difference Games with Variable Delay ...	48
<b>Medical and Biological Cybernetics</b>	
<i>Evtushenko A.S., Kozak L.M., Kochina M.L.</i> The Assessment of Connection Structure between the Functional Indexes of PC Operators during the Visual Work with Factor Models' Use .....	60
<i>Antomonov M.Yu., Romanenko L.I.</i> Modeling Antimicrobial Activity Antibiotic "Cefazolin" and Silver Nanoparticles .....	77
PAVLOV VADIM VLADIMIROVICH (11.01.1933 – 06.06.2016) .....	90
<b>Our authors</b> .....	91

# КІБЕРНЕТИКА ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

CYBERNETICS AND COMPUTER ENGINEERING

Випуск 185

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

КИЇВ 2016

## ЗМІСТ

80-РІЧЧЯ АКАДЕМІКА НАН УКРАЇНИ ІВАНА ВАСИЛЬОВИЧА СЕРГІЄНКА .....	4
<b>Інформатика та інформаційні технології</b>	
<i>Суровцев І.В.</i> Моделювання багатокомпонентних сигналів у хронопотенціометрії .....	5
<b>Інтелектуальне керування та системи</b>	
<i>Житецький Л.С., Пільчевський А.Ю., Соловчук К.Ю.</i> І <sub>1</sub> -оптимізаційний підхід до побудови цифрових автопілотів для керування бічним рухом літального апарату .....	20
<i>Сімаков В.О., Губарев В.Ф., Сальніков М.М., Мельничук С.В.</i> Використання відео зображень для визначення відносного положення і орієнтації двох космічних апаратів .....	34
<i>Любарциук Є.А.</i> Групові ігрові задачі для систем зі змінним запізненням .....	48
<b>Медична та біологічна кібернетика</b>	
<i>Євтушенко А.С., Козак Л.М., Кочина М.Л.</i> Оцінювання структури зв'язків між функціональними показниками операторів при зоровій праці з використанням факторних моделей .....	60
<i>Антомонов М.Ю., Романенко Л.І.</i> Моделювання антимікробної активності антибіотика «Цефазолін» у комбінації з наночастинками срібла .....	77
ПАВЛОВ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ (11.01.1933 – 06.06.2016) .....	90
<b>Інформація про авторів</b> .....	91