

# СИСТЕМНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1 • 2013

## ЗМІСТ

<b>ПРОГРЕСИВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ВИСОКОПРОДУКТИВНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ</b>	
<i>Качинський А.Б., Агаркова Н.В.</i> Структурний аналіз системи забезпечення екологічної та природно-техногенної безпеки України .....	7
<i>Дорофеев Ю.И., Никульченко А.А.</i> Построение математических моделей управляемых сетей поставок с учетом запаздываний потоков .....	16
<b>ПРОБЛЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ І УПРАВЛІННЯ В ЕКОНОМІЧНИХ, ТЕХНІЧНИХ, ЕКОЛОГІЧНИХ І СОЦІАЛЬНИХ СИСТЕМАХ</b>	
<i>Петров Э.Г., Губаренко Е.В.</i> Условия устойчивого функционирования социально-экономических систем .....	28
<i>Дубовой В.М., Пилипенко І.В., Циганенко О.М.</i> Задачі прийняття рішень щодо управління розгалужено-циклічними технологічними процесами .....	36
<i>Атаманюк І.П., Кондратенко Ю.П.</i> Информационная технология полиномиального прогнозирующего контроля безотказной работы технических систем .....	43
<i>Твердохліб І.П., Парасюк І.В.</i> Оптимізація управління економічним розвитком регіону .....	53
<b>ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ</b>	
<i>Зайченко Ю.П., Гасанов А.С.</i> Сравнительный анализ методов прогнозирования макроэкономических показателей Украины .....	67
<b>МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ, ОПТИМАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ І ТЕОРІЯ ІГОР</b>	
<i>Михайлюк В.О.</i> Сублінійний оптимальний наближений алгоритм реоптимізації для задач про мінімальне вершинне покриття графа .....	79
<b>НОВІ МЕТОДИ В СИСТЕМНОМУ АНАЛІЗІ, ІНФОРМАТИЦІ ТА ТЕОРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ</b>	
<i>Iovane G., Kapustyan O.V., Paliichuk L.S., Pereguda O.V.</i> On random attractor of semilinear stochastically perturbed wave equation without uniqueness .....	87
<i>Лазаренко С.В., Макаренко О.С.</i> Класифікація операторів однієї дискретної антисипаційної системи першого порядку .....	97
<i>Кадомский К.К., Каргин А.А.</i> О задаче описания ситуации на основе прототипов .....	107
<i>Гадзаман І.В., Баранецький В.І.</i> Побудова апроксимаційних поліномів та ізоліній дисперсії передбачених значень із використанням систем комп'ютерної математики .....	118
<i>Байздренко Е.А., Шушляпин Е.А.</i> Построение эквивалентных релейных управлений для нелинейных систем .....	126
<i>Переверза К.В.</i> Методологія побудови сценаріїв розвитку складних соціальних систем із використанням морфологічного та SWOT-аналізу. Частина 2 .....	135
Реферати .....	141
Відомості про авторів .....	149

# SYSTEM RESEARCH AND INFORMATION TECHNOLOGIES

1 • 2013

## CONTENTS

### PROGRESSIVE INFORMATION TECHNOLOGIES, HIGH-EFFICIENCY COMPUTER SYSTEMS

- Kachinskiy A.B., Agarkova N.V.* Structural analysis of the system of maintenance of ecological and natural-technogenic safety of Ukraine ..... 7
- Dorofieiev Yu.I., Nikulchenko A.A.* Construction of mathematical models of controlled supply chains considering flows delays ..... 16

### DECISION MAKING AND CONTROL IN ECONOMIC, TECHNICAL, ECOLOGICAL AND SOCIAL SYSTEMS

- Petrov E.G., Gubarenko I.V.* The conditions for sustainable functioning of socio-economic systems ..... 28
- Dubovoi V.M., Pylypenko I.V., Tsiganenko O.M.* Problems of decision-making on the management of cyclic branched technological processes ..... 36
- Atamanyuk I.P., Kondratenko Yu.P.* Information technology of polynomial forecast control of trouble-free operation of technical systems ..... 43
- Tverdokhleby I.P., Parasyuk I.V.* Optimization of economic region development management ..... 53

### THEORETICAL AND APPLIED PROBLEMS OF INTELLECTUAL SYSTEMS FOR DECISION MAKING SUPPORT

- Zaychenko Yu.P., Gasanov A.S.* Comparative analysis of forecasting methods of Ukrainian macroeconomic indexes ..... 67

### METHODS OF OPTIMIZATION, OPTIMUM CONTROL AND THEORY OF GAMES

- Mikhailyuk V.O.* Sublinear optimal approximate algorithm of reoptimization for minimum vertex cover problem ..... 79

### NEW METHODS IN SYSTEM ANALYSIS, COMPUTER SCIENCE AND THEORY OF DECISION MAKING

- Iovane G., Kapustyan O.V., Paliichuk L.S., Pereguda O.V.* On random attractor of semilinear stochastically perturbed wave equation without uniqueness ..... 87
- Lazarenko S.V., Makarenko O.S.* Classifications of the operators of one discrete anticipatory system of first order ..... 97
- Kadomsky K.K., Kargin A.A.* On the problem of situation description based on prototypes ..... 107
- Hadzaman I.V., Baranetskyi V.I.* Construction of approximation polynomials and dispersion isolines of forecasted values using computer mathematics systems ..... 118
- Baizdrenko E.A., Shushlyapin E.A.* Formulation of equivalent relay controls for nonlinear systems ..... 126
- Pereverza K.V.* Methodology of scenario construction of complex social systems development using morphological analysis and SWOT-analysis. Part 2 ..... 135
- References ..... 141
- Information about the authors ..... 149