

## ЗМІСТ

### **Методи оптимізації та оптимальне керування**

*Воронін А.М., Савченко А.С.* Задача розподілу ресурсів..... 5

### **Керування системами з розподіленими параметрами, математичне моделювання**

*Стоян В.А., Черній Д.І., Волощук С.Д., Стоян А.О.* Про вироджений випадок тривимірної задачі динаміки товстих пружних плит ..... 11

### **Конфліктно-керовані процеси та методи прийняття рішень**

*Чикрій Г.Ц., Кузьменко В.М.* Реалізація зближення коливних систем на основі принципу розтягування часу ..... 25

### **Стохастичні системи, нечіткі множини**

*Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е.* Аналіз кластерної структури Інтернет-мереж на основі випадкових матриць..... 37

### **Керовані процеси з дробовою динамікою**

*Drin Ya.M., Drin I.I., Drin S.S.* The nonlocal problem for fractal diffusion equation ..... 47

*Богаснко В.О., Булавацький В.М.* Чисельно-аналітичне розв'язання однієї задачі моделювання дробово-диференціальної динаміки комп'ютерних вірусів..... 56

### **Методи обробки та захисту інформації**

*Ратов Д.В.* Розробка методу та програмного засобу стиснення та шифрування інформації ..... 66

### **Космічні інформаційні технології та системи**

*Губарев В.Ф., Мельничук С.В., Сальников М.М.* Метод та алгоритми обчислення високоточної орієнтації та взаємної прив'язки систем координат кластера астродатчиків космічного апарата за неточними вимірюваннями ..... 74

*Заріцький О.В., Пономаренко О.В.* Кількісна оцінка технологічної сингулярності..... 93

*Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Смелянов М.О., Пархомчук О.М.* Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних ..... 112

### **Роботи та системи штучного інтелекту**

*Крак Ю.В., Яременко С.В.* Алгоритмічні та апаратні засоби для знаходження рухомих цілей на проекційному зображенні від лазерного випромінювача мультимедійного тренажера..... 126

### **Керування в економічних та біологічних системах**

*Fainzilberg L.S.* Generalized approach to building computer's tools of preventive medicine for home using ..... 136

**Інформація для авторів та передплатників** ..... 159

## CONTENTS

### **Optimization Methods and Optimal Control**

- Voronin A.N., Savchenko A.S.* Resource distribution problem..... 5

### **Control of the Systems with Distributed Parameters**

#### **Mathematical Simulation**

- Stoyan V.A., Cherniy D.I., Voloshchuk S.D., Stoian A.O.* On degenerate case of three-dimensional problem of thick elastic plates' dynamics ..... 11

### **Conflict-Controlled Processes and Methods of Decision Making**

- Chikrii G.Ts., Kuzmenko V.M.* Implementation of the approach of oscillatory systems based on the principle of time dilation ..... 25

### **Stochastic Systems, Fuzzy Sets**

- Kyrychenko O.L., Malyk I.V., Ostapov S.E.* Cluster structure analysis of Internet networks based on random matrixes..... 37

### **Controlled Processes with Partial Derivatives**

- Drin Ya.M., Drin I.I., Drin S.S.* The nonlocal problem for fractal diffusion equation ..... 47

- Bohaienko V.O., Bulavatsky V.M.* Numerical-analytic solution of one modeling problem of fractional-differential dynamics of computer viruses..... 56

### **Information Processing and Protection Methods**

- Ratov D.V.* Development of method and software for compression and encryption of information..... 66

### **Space Information Technologies and Systems**

- Gubarev V.F., Melnychuk S.V., Salnikov N.N.* Method and algorithms for calculating high-precision orientation and mutual binding of coordinate systems of spacecraft star trackers cluster based on inaccurate measurements..... 74

- Zaritskyi O.V., Ponomarenko O.V.* Quantitative assessment of technological singularity ..... 93

- Yailyimov B.Ya., Shelestov A.Yu., Yemelyanov M.O., Parkhomchuk O.M.* Validation of land degradation cards on the basis of geospatial data ..... 112

### **Robots and Artificial Intelligence Systems**

- Krak Yu.V., Yaremenko S.V.* Algorithmic and hardware tools for moving targets detection on the projection screen from the laser emitter of the multimedia trainer..... 126

### **Control in Economic and Biological Systems**

- Fainzilberg L.S.* Generalized approach to building computer's tools of preventive medicine for home using ..... 136

- Information for the authors and subscribers** ..... 159