

## СОДЕРЖАНИЕ

### Проблемы динамики управляемых систем

- Ларин В.Б.* О построении центросимметричных и антицентросимметричных решений матричных уравнений Сильвестра ..... 5
- Зуб С.С.* Гамильтонова динамика симметричного волчка во внешних аксиально-симметричных полях. Магнитное удержание твердого тела ..... 10

### Методы идентификации и адаптивного управления

- Губарев В.Ф., Романенко В.Д., Милявский Ю.Л.* Идентификация в когнитивных картах в режиме импульсных процессов при полной информации..... 29

### Оптимальное управление и методы оптимизации

- Семенов В.В.* Модифицированный экстраградиентный метод с расхождением Брэгмана для вариационных неравенств ..... 43

### Конфликтно-управляемые процессы и методы принятия решений

- Грабова У.З.* Аппроксимативные свойства тригармонических интегралов Пуассона на классах Гельдера ..... 54
- Харкевич Ю.И.* Асимптотические разложения верхних граней отклонений функций класса  $W^r$  от их обобщенных интегралов Пуассона ..... 62

### Математическое моделирование и исследование сложных управляемых систем

- Химич А.Н., Декрет В.А., Попов А.В., Чистяков А.В.* Численное исследование устойчивости композитных материалов на компьютерах гибридной архитектуры ..... 73
- Оборский Г.А., Бундюк А.Н., Тарахтий О.С.* Система управления когенерационной энергетической установкой при частичных электрических нагрузках ..... 89

### Управление физическими объектами и техническими системами

- Стасюк А.И., Гончарова Л.Л.* Математические модели и методы организации интеллектуальных компьютерных сетей управления электроснабжением и оптимизацией электропотребления железных дорог..... 96

### Технические средства для измерений и управления

- Бондаренко В.Г.* Метод композиции для систем с распределенными параметрами..... 111
- Ивохин Е.В., Науменко Ю.А.* О формализации процессов распространения информации на основе гибридных моделей диффузии..... 120

### Космические информационные технологии и системы

- Кифоренко Б.Н., Васильев И.Ю., Ткаченко Я.В.* Эффективность использования дросселируемых ракетных двигателей малой тяги при выполнении околоземных орбитальных перелетов..... 128
- Банициков А.В.* Исследование влияния управляющих сил на устойчивость спутника с гравитационным стабилизатором средствами компьютерной алгебры ..... 137

### Экономические и управленческие системы

- Гаращенко Ф.Г., Кулян В.Р., Петрович В.Н., Юнькова Е.А.* Алгоритм решения двукритериальной задачи построения оптимального портфеля рискованных активов ..... 148

## CONTENTS

### **Problems of Controlled Systems Dynamics**

- Larin V.B.* On construction of the centrosymmetric and anticosymmetric solutions of the matrix Sylvester equations ..... 5
- Zub S.S.* Hamiltonian dynamics of a symmetric top in external axially symmetric fields. Magnetic confinement of a rigid body ..... 10

### **Methods of Identification and Adaptive Control**

- Gubarev V.F., Romanenko V.D., Milyavsky Yu.L.* Identification in cognitive maps in the impulse processes mode with full information. .... 29

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

- Semenov V.V.* Modified extragradient method with Bregman divergence for variational inequalities..... 43

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

- Hrabova U.Z.* Approximative properties of the threeharmonic Poisson integrals on the Hölder classes ..... 54
- Kharkevych Yu.I.* Asymptotic expansions of upper bounds of deviations of functions of the class  $W^r$  from their generalized Poisson integrals ..... 62

### **Mathematical Simulation and Study of Complex Controlled Systems**

- Khimich A.N., Dekret V.A., Popov A.V., Chistyakov A.V.* Numerical study of the stability of composite materials on computers of hybrid architecture ..... 73
- Oborskiy G.A., Bundyuk A.N., Tarakhtiy O.S.* System of control of the cogeneration power plant at partial electrical loads ..... 89

### **Control of Physical Objects and Technical Systems**

- Stasiuk A.I., Goncharova L.L.* Mathematical models and methods of organization of intellectual computer networks power control and optimization of power consumption of the railways..... 96

### **Technical tools for measurements and control**

- Bondarenko V.G.* Method of composition for systems with distributed parameters ..... 111
- Ivokhin E.V., Naumenko Yu.A.* On the formalization of information dissemination processes based on hybrid diffusion models ..... 120

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

- Kiforenko B.N., Vasiliev I.Yu., Tkachenko Ya.V.* Efficiency of using low thrust throttleable rocket engines for carrying out near-earth orbit transfers..... 128
- Banshchikov A.V.* Investigation of the influence of control forces on the stability of a satellite with a gravitational stabilizer by means of computer algebra ..... 137

### **Economic and Management Systems**

- Garashchenko F.G., Kulian V.R., Petrovich V.N., Yun'kova E.A.* Algorithm for solving two-criteria problem of optimal portfolio of risky assets..... 148