

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Проблемы динамики управляемых систем**

<i>Калюх Ю.И., Берчун Я.А.</i> Четырехмодовая модель динамики распределенных систем .....	5
---	---

### **Методы оптимизации и оптимальное управление**

<i>Гришинская Н.В., Дыха М.В., Коркуна Н.М., Цегелик Г.Г.</i> Применение метода динамического программирования к решению задачи оптимального распределения средств между проектами .....	16
<i>Комяк В.М., Соболь А.Н., Данилин А.Н., Комяк В.В., Кязимов К.Т.</i> Оптимизация разбиения области на подобласти по заданным ограничениям в пространстве .....	25

### **Методы управления и оценивания в условиях неопределенности**

<i>Наконечный А.Г., Кудин Г.И., Зинько П.Н., Зинько Т.П.</i> Метод возмущений в задачах линейной матричной регрессии .....	38
--	----

### **Управление системами с распределенными параметрами, математическое моделирование**

<i>Негоденко Е.В., Онищенко В.В.</i> Особенности математического моделирования для системы Интернет вещей .....	48
---	----

### **Конфликтно-управляемые процессы и методы принятия решений**

<i>Маматов М.Ш., Зуннунов А.О., Эсонов Э.Э.</i> Количественный анализ задачи «Лев и Человек» при наличии кругового препятствия .....	57
<i>Исканджиеев И.М.</i> Первый прямой метод Понтрягина для дифференциальных включений .....	67

### **Численные методы в экстремальных задачах, методы приближения функций**

<i>Бушев Д.М.</i> О некоторых применениях в прикладной математике изометричности функциональных пространств .....	81
---	----

### **Технические средства для измерений и управления**

<i>Трыгуба А.Н., Батюк Б.Б., Даңдын М.Л.</i> Согласование конфигураций сложных организационно-технических систем развития отраслей аграрного сектора .....	91
--	----

### **Роботы и системы искусственного интеллекта**

<i>Бычков А.С., Димитров Г.П., Шевченко В.Л., Шевченко А.В.</i> Совершенствование модели компьютерных эпидемий путем оценивания функциональной устойчивости информационной системы.....	104
---	-----

<i>Кургаев А.Ф.</i> Понятие информации. Часть 1. Представление информации в форме научной теории .....	115
--	-----

<i>Соловьев В.И., Рыбальский О.В., Журавель В.В.</i> Метод выявления признаков цифрового монтажа в фонограммах с использованием нейронных сетей глубокого обучения .....	127
--	-----

### **Управление в экономических и биологических системах**

<i>Аралова Н.И., Шахлина Л. Я.-Г., Футорный С.М., Калитка С.В.</i> Информационные технологии обоснования оптимального курса интервальной гипоксической тренировки в практике спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменок .....	134
--	-----

<b>Информационные материалы .....</b>	<b>160</b>
---------------------------------------	------------

*Международный научно-технический журнал  
«Проблемы управления и информатики», 2020, № 1*

## CONTENTS

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

*Kaliukh Yu.I., Berchun Ya.A.* Four-mode model of dynamics of distributed systems .. 5

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

*Hrypynska N.V., Dykha M.V., Korkuna N.M., Tsehelyk H.H.* Applying dynamic programming method to solving the problem of optimal allocation of funds between projects ..... 16

*Komyak V.M., Sobol A.N., Danilin A.N., Komyak V.V., Kyazimov K.T.* Optimization of division of area on subarias under specified limitations in space ..... 25

### **Methods of Control and Estimation under Uncertainty Conditions**

*Nakonechnyi A.G., Kudin G.I., Zinko P.N., Zinko T.P.* Excitation method in problems of regression of a linear matrix..... 38

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

*Nehodenko E.V., Onyshchenko V.V.* Characteristics of mathematical modelling for the Internet of Things system ..... 48

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

*Mamatov M.Sh., Zunnunov A.O., Esonov E.E.* Quantitative analysis of the problem of Lion and Man in the presence of a circular obstacle ..... 57

*Iskanadjiev I.M.* First direct Pontryagin's method for differential inclusions ..... 67

### **Numerical Methods in Extreme Problems, Methods of Functions Approximation**

*Bushev D.M.* On some applications of isometricity of functional spaces in applied mathematics ..... 81

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

*Tryhuba A.M., Batyuk B.B., Dyndyn M.L.* Coordination of configurations of complex organizational and technical systems of development of agricultural sector branches..... 91

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

*Bychkov A.S., Dimitrov G.P., Shevchenko V.L., Shevchenko A.V.* Improving of computer epidemics model by evaluating the functional stability of the information system ..... 104

*Kurgaev A.F.* The concept of information. Part I. The presentation of information in the form of a scientific theory ..... 115

*Solovyov V.I., Rybalskiy O.V., Zhuravel V.V.* Method of exposure of signs of the digital editing in phonograms with the use of neuron networks of the deep learning ..... 127

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

*Aralova N.I., Shakhлина L.Ya.-G., Futornyi S.M., Kalytka S.V.* Information technologies of grounding of optimal course of interval hypoxic training in practice of sports training of highly qualified sportswomen ..... 134

**Information materials** ..... 160