

## СОДЕРЖАНИЕ

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

<i>Трофимчук А.Н., Васягин В.А., Ушакова Л.П.</i> Исследование задачи оптимизации иерархической структуры разряженной и плотной коммуникационной сети .....	5
<i>Горбань Н.В., Капустян А.В., Капустян Е.А., Курилко А.Б.</i> О приближенном оптимальном управлении для процесса реакции-диффузии в микронаоднородной среде .....	22
<i>Семенова Н.В., Ломага М.М., Семенов В.В.</i> Лексикографические задачи выпуклой оптимизации: условия разрешимости и оптимальности, метод отсекающих плоскостей.....	30

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

<i>Власенко Л.А., Руткас А.Г., Чикрий А.А.</i> Стохастические дифференциальные игры в распределенных системах с запаздыванием.....	41
--	----

### **Стохастические системы, нечеткие множества**

<i>Козлов А.В., Кондратенко Ю.П.</i> Поиск оптимальных функций принадлежности нечетких систем на основе биоинспирированных эволюционных алгоритмов. Часть 1. Пошаговый метод .....	55
--	----

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

<i>Харкевич Ю.И., Ханин А.Г.</i> Аппроксимативные свойства операторов типа Абеля–Пуассона на обобщенных классах Гельдера .....	76
--	----

### **Методы обработки и защиты информации**

<i>Хамдамов Р.Х., Керимов К.Ф.</i> Метод защиты базы данных на основе Брандмауэра веб-приложений .....	84
--	----

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

<i>Соловьев В.И., Рыбальский О.В., Журавель В.В.</i> Система автоматической сегментации пауз в фонограммах на основе нейронных сетей глубокого обучения.....	91
--	----

<i>Дыха М.В., Гришинская Н.В., Цегелик Г.Г., Марко М.Я.</i> Определение оптимального портфеля заказа из множества возможных .....	98
---	----

### **Исследование операций и системный анализ**

<i>Семенюта М.Ф.</i> Фибоначчи и супер-Фибоначчи-грациозные разметки некоторых видов графов .....	105
---	-----

<i>Олецкий А.В., Махно М.Ф.</i> О повышении уровня адекватности в результатах процесса оценивания учебных проектов на основе параметрической релаксации метода парных сравнений.....	122
--	-----

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

<i>Брунеткин А.И., Беглов К.В., Максимов М.М., Улицкая Е.О.</i> Модель и метод управляемого пиролиза органических веществ переменного состава .....	134
---	-----

## CONTENTS

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

<i>Trofymchuk A.N., Vasyanin V.A., Ushakova L.P.</i> Research the problem of optimizing the hierarchical structure of a sparse and dense communication network .....	5
<i>Gorban N.V., Kapustyan A.V., Kapustyan E.A., Kurikko A.B.</i> On approximate optimal control for the reaction-diffusion process in microinhomogeneous medium.....	22
<i>Semenova N.V., Lomaha M.M., Semenov V.V.</i> Lexicographic problems of convex optimization: solvability and optimality conditions, cutting plane method .....	30

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

<i>Vlasenko L.A., Rutkas A.G., Chikrii A.A.</i> Stochastic differential games in distributed delay systems.....	41
---	----

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

<i>Kozlov A.V., Kondratenko Yu.P.</i> Search of optimal membership functions of fuzzy systems based on bioinspired evolutionary algorithms.	
Part I. Step-by-step method .....	55

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

<i>Kharkevych Yu.I., Khanin A.G.</i> Approximative properties of Abel–Poisson-type operators on the generalized Hölder classes .....	76
--	----

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

<i>Khamdamov R.Kh., Kerimov K.F.</i> Database protection based on web application firewall .....	84
--	----

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

<i>Solovyov V.I., Rybalskiy O.V., Zhuravel V.V.</i> System of automatic segmentation of pauses in phonograms on the basis of neuron networks of the deep learning...	91
<i>Dykha M.V., Hrypynska N.V., Tsehelyk H.H., Marko M.Ya.</i> Determination of the optimal order portfolio from the many of possible.....	98

### **Operations Research and Systems Analysis**

<i>Semeniuta M.F.</i> Fibonacci and super Fibonacci graceful labellings of some types of graphs .....	105
<i>Oletsky O.V., Mahno M.F.</i> Database protection based on web application firewall.....	122

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

<i>Brunetkin A.I., Beglov K.V., Maksimov M.M., Ulitskaja E.O.</i> Model and method of controlled pyrolysis of organic substances of variable composition .....	134
--	-----