

К М КОМПЬЮТЕРНАЯ МАТЕМАТИКА

КОМПЬЮТЕРНА МАТЕМАТИКА

2/2016

УДК 519.6

В сборнике рассматриваются вопросы моделирования физических процессов и систем с распределенными параметрами, исследуются задачи прикладной математики на основе системного подхода, различные классы оптимизационных задач, вопросы построения параллельных алгоритмов, разработки инструментальных средств информационных технологий.

Для специалистов в области вычислительной и прикладной математики, математического моделирования, теории и методов оптимизации, численного анализа, создания средств информационных технологий, экспертных систем.

У збірнику розглядаються питання моделювання фізичних процесів і систем із розподіленими параметрами, досліджуються задачі прикладної математики на основі системного підходу, різні класи оптимізаційних задач, питання побудови паралельних алгоритмів, розробки інструментальних засобів інформаційних технологій.

Для фахівців у галузі обчислювальної та прикладної математики, математичного моделювання, теорії й методів оптимізації, чисельного аналізу, створення засобів інформаційних технологій, експертних систем.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ответственный редактор И.В. СЕРГИЕНКО	Ф.И. АНДОН Е.Ф. ГАЛБА А.В. ГЛАДКИЙ В.Ф. ГУБАРЕВ Л.Ф. ГУЛЯНИЦКИЙ
Заместитель ответственного редактора В.К. ЗАДИРАКА	А.М. ГУПАЛ М.З. ЗГУРОВСКИЙ И.Н. КОВАЛЕНКО А.И. КУЛЯС А.А. ПАВЛОВ А.В. ПАЛАГИН
Ответственный секретарь И.А. ГУПАЛ	В.А. ПЕПЕЛЯЕВ В.П. ШИЛО

Утверждено к печати ученым советом Института кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины

Свидетельство о регистрации КВ № 6540 от 19.09.2002

Сборник "Компьютерная математика" включен в перечень профильных изданий ВАК Украины

Адрес редколлегии:

03187, Киев 187, проспект Академика Глушкова, 40
Институт кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины

incyb@incyb.kiev.ua

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ КИБЕРНЕТИКИ ИМЕНИ В.М.ГЛУШКОВА

КОМП'ЮТЕРНА МАТЕМАТИКА

КОМПЬЮТЕРНАЯ МАТЕМАТИКА ВЫПУСК 2

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ • ОСНОВАН В НОЯБРЕ 2000 г. ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В ГОД • КИЕВ 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Математическое моделирование

БОГАЕНКО В.А., МАРЧЕНКО О.А., САМОЙЛЕНКО Т.А. Анализ численного моделирования неизотермических процессов в грунтовом массиве.....	3
ГОРИН Ф.Н., ПИСАРЕНКО Ю.В. Об одном подходе к моделированию задач уровня водозапаса и паводка для различных рельефов местности	12
ЗИНЧЕНКО В.П., ГОРИН Ф.Н., ЧУМАКОВ В.Г. К вопросу моделирования стационарного движения газа в аэродинамической трубе	20
ЗИНЧЕНКО С.В., ЗИНЧЕНКО В.П., БРОВАРСЬКА Н.Й., ПОТАПЕНКО А.Ф. Методи та засоби моделювання апаратно-програмного середовища для процесу організації експерименту в аеродинамічній трубі	31
КОНДРАТЕНКО В.А. Математическая модель физиологии обеспечения нормативных параметров газообмена в головном мозге человека	43
ПАНЧЕНКО Б.Е., ПИЛИПЕНКО С.А. Взаимодействие SH-волн с системой жестких тонких криволинейных вставок в полупространстве	51

Системный анализ

ГОРБАЧУК В.М. Олігополістичні рівноваги Курно – Неша – Вальраса	58
---	----

ДАВИДОВ О.П. Метод сегментації зображень на основі нечітких чисел	66
Инструментальные средства информационных технологий	
КОГУТ А.В. Про принципи СІ на пальцях	75
МОРОЗ О.І. Виявлення контурів у цифрових зображеннях із використанням нечіткої логіки	80
Вычислительный эксперимент	
ПРОВОТАР О.І., ПРОВОТАР О.О. Конкретна алгоритміка	87
Оптимизация вычислений	
БЕРЕЗОВСКИЙ О.А., ШУЛИНОК И.Э. Использование двойственного подхода для решения одной геометрической задачи	94
СТЕЦЮК П.І., ХІМІЧ О.М., СИДОРУК В.А. Реалізація r -алгоритму на графічних процесорах	100
ТЕРЕЩЕНКО А.М., ЗАДРАКА В.К. Швидке обчислення циклічної згортки багаторозрядних чисел на основі ШПФ у послідовній моделі обчислень	110
ХІМІЧ О.М., НІКОЛАЄВСЬКА О.А., ЧИСТЯКОВА Т.В. Про алгоритм методу найменших квадратів для розв'язування лінійних систем на гібридних комп'ютерах ..	120
Теория и методы оптимизации	
ЛАПТИН Ю.П. Коническая регуляризация в задачах квадратичной оптимизации	129
СТЕЦЮК П.І., ЛИХОВИД О.П., ФЕСЮК О.В. NLP-програми для EDL-задач завантаження енергосистеми	142
ЧУПОВ С.В. Лексикографічно впорядковані перестановки	151