

# ЗМІСТ

## Розділ 1: Математика і статистика

1. *Бондаренко В. М., Стойка М. В., Стъопочкіна М. В.* Про комбінаторні властивості частково впорядкованих множин надсуперкритичного ММ-типу найменшого порядку . . . . . 7
2. *Бондаренко В. М., Зубарук О. В.* Про алгебру Ауслендера над полем характеристики два комутативної нециклічної напівгрупи третього порядку без одиничного і нульового елементів . . . . . 12
3. *Бортош М. Ю., Химинець М. В.* Розширені бінарні коди Голея за груповою алгеброю групи  $S_3 \times D_8$  . . . . . 18
4. *Божонок К. В.* Алгоритм поліноміальної апроксимації розв'язків нелінійного диференціального рівняння Абеля . . . . . 24
5. *Гуртовий Ю. В., Єлькін В. І.* Стоячі хвилі в двошаровій обмеженій рідині . . . . . 33
6. *Капустей М. М., Слюсарчук П. В., Боярищева Т. В.* Точність наближення в центральній граничній теоремі в термінах зрізаних псевдомоментів . . . . . 45
7. *Курченко О. О., Синявська О. О.* Чотири теореми для диференційовних функцій кількох змінних . . . . . 54
8. *Назаренко О. А., Стехун А. О., Яровий А. Т.* Дифракція пружних хвиль на сферичних дефектах . . . . . 64
9. *Петрова Т. О., Петрова І. Л.* Узагальнення негативних результатів для інтерполяційного монотонного наближення функцій, що мають дробову похідну в просторі соболева з індексом  $r \in (2, 3)$  . . . . . 73
10. *Самарук Н. М.* Квазі-мономи відносно підгруп афінної групи простору . . . . . 79
11. *Турчин Є. В.* Асиметричні аналоги узагальненого подвійного розподілу Ломакса: властивості та застосування . . . . . 90

## Розділ 2: Інформатика, комп'ютерні науки та прикладна математика

1. *Бабич С. Ю., Діхтярук М. М., Лазар В. Ф., Мальяр М. М.* Контактна задача для нескінченного пружного неоднорідного стрингера і двох смуг з початковими напруженнями . . . . . 101
2. *Бабич С. Ю., Ярецька Н. О., Лазар В. Ф., Микоряк М. В.* Числовий розв'язок контактної задачі для попередньо напруженого циліндричного штампа та двох півпросторів з початковими напруженнями . . . . . 115
3. *Бойко Н. І., Ткачик О. А.* Алгоритми та методи кластеризації для різноманітних даних . . . . . 129
4. *Брила А. Ю., Кузка О. І., Погоріляк О. О.* Задача лексикографічної оптимізації з альтернативними критеріями та інтервальними обмеженнями допустимості . . . . . 148
5. *Глагола В. Ю.* Синтез комбінованої нейромережевої моделі прогнозування . . . . . 154
6. *Ічанська Н. В., Лисенко М. В.* Прогнозування видобутку нафти в Україні за допомогою адаптивних моделей . . . . . 164
7. *Кириченко В. В., Лесіна Є. В.* Формальний розв'язок задачі Діріхле у кулі для неоднорідного ультрагіперболічного рівняння з поліноміальною правою частиною . . . . . 174
8. *Кондрук Н. Е.* Аналіз технік зменшення розмірності в машинному навчанні . . . . . 182
9. *Крилов Є. В., Нікітін В. А.* Використання транзакційного годинника для пришвидшення процесу узгодження даних в розподілених системах . . . . . 189
10. *Мич І. А., Ніколенко В. В., Варцаба О. В.* Еквациональне описання функціонально неповних булевих алгебр . . . . . 194
11. *Сабов Д. П., Шаркаді М. М.* Підходи щодо кластеризації криптовалют . . . . . 202
12. *Симонов Д. І.* Конкурентні моделі розміщення центрів обслуговування клієнтів . . . . . 209
13. *Червак-Смерічко О. Ю.* Лексикографічна згортка багатьох критеріїв як надкритерій їх паретівської згортки . . . . . 217

# CONTENTS

## Chapter 1: Mathematics and Statistics

1. *Bondarenko V. M., Stoika M. V., Styopochkina M. V.* On combinatorial properties of the posets of oversupercritical  $MM$ -type of smallest order. . . . . 7
2. *Bondarenko V. M., Zubaruk O. V.* On the Auslander algebra over a field of characteristic two of the commutative noncyclic semigroup of third order without unit and zero elements . . . . . 12
3. *Bortos M. Yu., Khymynets M. V.* Extended binary Golay codes by a group algebra of the group  $C_3 \times D_8$ . . . . . 18
4. *Bozhonok K. V.* Algorithm for the Polynomial Approximation of the Abel's Differential Equation Solutions. . . . . 24
5. *Hurtovyi Yu. V., Yelkin V. I.* Standing waves in a two-layer limited liquid . . . . . 33
6. *Kapustey M. M., Slyusarchuk P. V., Boiaryshcheva T. V.* Exactness of an approximation in the central limit theorem in the term of axe middle pseudomoments 45
7. *Kurchenko O. O., Syniavska O. O.* Four theorems for differentiable functions of several variables . . . . . 54
8. *Nazarenko O. A., Stekhun A. O., Yarovyi A. T.* The diffraction of elastic waves by spherical defects. . . . . 64
9. *Petrova T. O., Petrova I. L.* Generalization of negative results for interpolation monotone approximation of functions having a fractional derivative in sobolev space with index  $r \in (2, 3)$ . . . . . 73
10. *Samaruk N. M.* Quasi-monomials with respect to subgroups of the space affine group . . . . . 79
11. *Turchyn I. V.* Skew Counterparts of the Generalized Double Lomax Distribution: Properties and Applications . . . . . 90

## Chapter 2: Informatics, Computer Science and Applied Mathematics

1. *Babich S. Yu., Dikhtyaruk M. M., Lazar V. F., Malyar M. M.* Contact problem for an infinite elastic inhomogeneous stringer and two strips with initial stresses . 101
2. *Babich S. Yu., Yaretska N. O., Lazar V. F., Mikoryak M. V.* Numerical solution of the contact problem for a pre-stressed cylindrical stamp and two half-spaces with initial stresses . . . . . 115
3. *Boyko N. I., Tkachyk O. A.* Clustering algorithms and methods for diverse data . 129
4. *Bryla A. Yu., Kuzka O. I., Pohoriliak O. O.* The Lexicographic Optimization Problem with alternative criteria and interval admissibility conditions . . . . . 148
5. *Hlahola V. Yu.* Synthesis of the combined neural network forecasting model. . . . . 154
6. *Ichanska N. V., Lysenko M. V.* Oil Production Forecasting in Ukraine using Adaptive Models and Neural Networks. . . . . 164
7. *Kyrychenko V. V., Lesina E. V.* Formal solution of the Dirichlet problem in a ball for a non-homogeneous ultrahyperbolic equation with a polynomial right-hand part . . . . . 174
8. *Kondruk N. E.* Analysis of Dimensionality Reduction Techniques in Machine Learning. . . . . 182
9. *Krylov E. V., Nikitin V. A.* Usage of transaction clock to speed up the data consistency process in distributed systems . . . . . 189
10. *Mych I. A., Nikolenko V. V., Vartsaba O. V.* Equational description of functionally incomplete Boolean algebras. . . . . 194
11. *Sabov D. P., Sharkadi M. M.* Approaches to clusterization of cryptocurrencies . . . 202
12. *Symonov D. I.* Competitive models of placement of customer service centers . . . . . 209
13. *Chervak-Smerichko O. Yu.* Lexicographic convolution of multiple criteria as a supercriterion of their paretian convolution . . . . . 217