

УДК 519.6

## ЧИСЕЛЬНИЙ МЕТОД ВІДШУКАННЯ АБСОЛЮТНОГО ЕКСТРЕМУМУ НЕГЛАДКИХ І РОЗРИВНИХ ФУНКЦІЙ БАГАТЬОХ ЗМІННИХ

Глебена М.І.<sup>1</sup>, Цегелик Г.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ужгородський національний університет, <sup>2</sup>Львівський національний університет  
імені Івана Франка, e-mail: [kafmmsep@franko.lviv.ua](mailto:kafmmsep@franko.lviv.ua)

При розв'язанні різних класів прикладних задач і задач в самій математиці нерідко доводиться мати справу з відшукуванням екстремуму негладких і розривних функцій. Такі ситуації зустрічаються, наприклад, в теорії апроксимації, при розв'язуванні окремих задач дослідження операцій, в застосуванні теорії керування рухом динамічних систем тощо. Тому великий інтерес становить розробка чисельних методів відшукування абсолютного екстремуму як довільних неперервно-диференційованих, так і довільних негладких і розривних функцій.

Нами розглядається підхід до побудови чисельних методів відшукування абсолютного екстремуму довільних негладких і розривних функцій, в основі якого лежить використання апарату некласичних мажорант і діаграм Ньютона функцій однієї дійсної змінної, заданих таблично [1]. В [2] такий метод побудовано для довільних функцій однієї змінної, в [3] – для функцій двох дійсних змінних. В доповіді розглядається побудова такого методу для функцій багатьох змінних.

1. Цегелик Г.Г. Теория мажорант и диаграмм Ньютона функций, заданных таблично, и ее приложение // Укр. мат. журн. – 1989. – Т. 41. №9 – С. 1273-1276.
2. Глебена М. І., Цегелик Г.Г. Модифікований чисельний метод відшукування абсолютного екстремуму негладких і розривних функцій // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ. – 2008. – Вип. 16. – С. 57–61.
3. Глебена М. І., Цегелик Г.Г. Чисельний метод відшукування екстремуму недиференційованих функцій двох дійсних змінних // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. матем. і інформ. – 2007. – Вип. 14-15. – С. 18–21.

### THE NUMERICAL METHOD OF FINDING OF THE EXTREMUM NON-DIFFERENTIAL AND DISCONTINUOUS FUNCTIONS OF MANY REAL VARIABLES

*The numerical method of finding of the extremum non-differential and discontinuous functions of many real variables is suggested. The method is based on the use of the apparatus of non-classical Newtonian majorant and diagrams functions which are given discretely.*