

Хурдей Є. Л.

**ПРО ВИБІР НЕВІДОМИХ ЗНАЧЕНЬ НАБЛИЖУВАНОЇ
ФУНКЦІЇ В ОПЕРАТОРІ ІНТЕРПОЛЯЦІЇ ІЗ ЗАДАНИМИ
ПРОЕКЦІЯМИ**

В доповіді розглядається метод побудови операторів інтерполяції із заданими проекціями вздовж вказаних ліній. Метод досліджувався для випадку системи взаємноперпендикулярних прямих та випадок трьох непаралельних перетинних прямих. В даній роботі вперше пропонується загальний підхід до вибору невідомих інтерполяційних значень наближуваної функції 2-х змінних в трикутнику за допомогою відомих проекцій. В методі побудови інтерполяційних операторів, невідомі інтерполяційні дані знаходяться з умови, щоб оператор наближення точно відновлював всі поліноми другого степеня.

В доповіді для випадку наближення функції 2-х змінних в трикутнику за допомогою відомих проекцій – інтегралів вздовж сторін трикутника та інтерполяційних даних у вершинах трикутника запропоновано в методі побудови інтерполяційних операторів невідомі інтерполяційні дані знаходити з умови, щоб оператор наближення точно відновлював всі поліноми другого степеня. Всі результати сформульовані і доведені у вигляді лем та теорем. Знайдено інтегральне представлення залишку наближення тричі неперервно диференційованої функції 2-х змінних побудованими операторами. Результати дозволяють провести узагальнення на випадок операторів, які інтерполюють функція 2-х змінних в точках перетину M ($M > 3$) непаралельних прямих ніякі три з яких не перетинаються в одній точці і мають задані проекції вздовж вказаних M прямих.

Автори вважають, що за такими методами майбутнє штучного інтелекта в теорії і практиці.

1. *Наттерер Ф.* Математические аспекты компьютерной томографии: Пер. с англ./ Ф. Наттерер. – Москва.: Мир, 1990. – 279с.
2. *Хермен Г.* Восстановление изображений по проекциям. – Москва: Мир, 1983, 352 с.
3. *Литвин О. М.* Інтерлінація функцій та деякі її застосування. – Харків: Основа, 2002. – 544 с.
4. *Литвин О. О., Хурдей Є. Л.* Методи побудови операторів із заданими проекціями вздовж перетинних прямих, які інтерполюють $f(x, y)$ в точках перетину цих прямих. Проблемы машиностроения, № 3. – Харків :2013 г., с. 60 – 67
5. *Литвин О. О., Хурдей Є. Л.* Поліноміальна інтерполяція з відомими

проекціями на довідній системі N груп прямих, які складаються з M паралельних прямих. Проблемы машиностроения, № 3, – Харків: 2014 г., с. 60 – 66.