

Інститут математики НАН України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

*Міжнародна конференція*

**"Теорія наближення функцій та її  
застосування",**

присвячена 70-річчю з дня народження члена–кореспондента НАН  
України, професора О.І. СТЕПАНЦЯ (1942-2007)

28 травня - 3 червня 2012 р.

Кам'янець-Подільський, УКРАЇНА

Тези доповідей

Institute of Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine  
Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

*Scientific Conference*

**"Theory of Approximation of Functions and its  
Applications",**

dedicated to the 70th Anniversary of Corresponding Member of  
NAS of Ukraine, Professor A.I. STEPANETS (1942-2007)

May 28 - June 3, 2012

Kamianets-Podilsky, UKRAINE

ABSTRACTS

# ПРО \*-ЗОБРАЖЕННЯ КОМУТАЦІЙНИХ СПІВВІДНОШЕНЬ З УМОВАМИ ОРТОГОНАЛЬНОСТІ

О.В. Островська, Р.Я. Якимів

Національний університет харчових технологій, Київ

Національний університет біоресурсів та природокористування, Київ

yakymiv@ukr.net

В роботі вивчається категорія інтегровних \*-зображень алгебр  $C_0^{(d)}$ , породжених співвідношеннями наступного вигляду

$$a_i^* a_i = 1 + a_i a_i^*, \quad a_i^* a_j = 0, \quad i \neq j, \quad i, j = 1, \dots, d. \quad (1)$$

Оскільки в будь-якому зображенні співвідношень (1) образи твірних  $a_i$ ,  $i = 1, \dots, d$  є необмеженими операторами, постає питання визначення класу інтегровних ("well-behaved") зображень алгебри  $C_0^{(d)}$  необмеженими операторами. Ми даємо еквівалентні означення інтегровних зображень  $C_0^{(d)}$  в термінах інваріантних областей та в термінах обмежених функцій від операторів. За допомогою цих означень ми визначаємо поняття категорії інтегровних зображень,  $\text{Rep } C_0^{(d)}$ , алгебри  $C_0^{(d)}$ .

Алгеброю Кунца-Тьопліца  $O_d^{(0)}$ , див. [1], називається \*-алгебра, породжена ізометричними елементами, що задовольняють умови ортогональності:

$$O_d^{(0)} = \mathbb{C}\langle s_i, s_i^* \mid s_i^* s_i = 1, \quad s_i^* s_j = 0, \quad i \neq j, \quad i, j = 1, \dots, d \rangle.$$

Очевидно, що всі зображення  $O_d^{(0)}$  є обмеженими. Позначимо через  $\text{Rep}_0 O_d^{(0)}$  повну підкатегорію категорії зображень алгебри Кунца-Тьопліца, що має об'єктами класи еквівалентності зображень, в яких кожна твірна  $s_i$  є чистою ізометрією.

Основним результатом роботи є наступна теорема.

**Теорема.** Категорії  $\text{Rep } C_0^{(d)}$  та  $\text{Rep}_0 O_d^{(0)}$  є ізоморфними.