Анотації до № 2 (т. 1, 2005 р.)

Про ізометричні дилатації комутативних систем лінійних операторів

В.О. Золотарьов

Для двопараметричної півгрупи $T(n) = T_1^{n_1} T_2^{n_2}$, де $n = (n_1, n_2) \in \mathbb{Z}_+^2$, яка відповідає комутативній системі обмежених операторів $\{T_1, T_2\}$, один з яких є стиском, $\|T_1\| \leq 1$, побудовано ізометричну дилатацію. Ця дилатація базується на характерних властивостях комутативного ізометричного розширення $\left\{V_s, \overset{+}{V}_s\right\}_{s=1}^{2}$, яке було раніше побудовано у [8]. Ізометричні дилатації $U(n)$ та $\overset{+}{U}(n)$ відповідають $T(n)$ та $T^*(n)$ і є унітарно пов'язаними.

Субгармонічні майже періодичні функції

А.В. Рахнін, С.Ю. Фаворов

Ми доводимо, що для класу субгармонійних функцій в горизонтальній смузі $\{z \in \mathbb{C} : a < \mathrm{Im} z < b\}$ майже періодичність у сенсі узагальнених функцій співпадає з майже періодичністю відносно метрики Степанова. Ми також доводимо, що коефіцієнти Фур'є субгармонійних майже періодичних функцій є неперервними функціями від змінної $\mathrm{Im} z$. Якщо логарифм такої функції є субгармонійна функція, то вона також майже періодична.

Вироджена проблема Каратеодорі та елементарний множник

Н.Н. Черновол

Розв'язано задачу Каратеодорі про вироджену матричну інтерполяцію. Для розв'язання цієї задачі використано підхід В.П. Потапова, який засновано на теорії J-розкладних матриць-функцій. Техніка підпростору $\mathcal{K}$-типу також відіграє важливу роль у цих дослідженнях.