

В. А. Кузнецова (Механико-математический факультет, ХНУ им. В.Н. Каразина, Харьков, Украина)

Функциональные модели коммутативной системы линейных операторов

Функциональные модели сжимающих диссипативных операторов, которые впервые были построены Б.С. Надем и Ч. Фояшем [1], являются операторами умножения на независимую переменную в специальных пространствах функций построение этих моделей в диссипативном случае тесно связано с преобразованием Фурье. Для недиссипативных операторов построение аналогичных функциональных моделей основано на преобразовании Л. де Бранжа [2,3].

Для коммутативной системы линейных операторов A_1, A_2 построение функциональных моделей, когда оператор A_1 (например), диссипативен, так же опирается на преобразование Фурье [4]. В том случае, когда коммутативная система операторов A_1, A_2 не содержит диссипативных операторов, такие функциональные модели построены не были. Данная работа как раз и посвящена изучению этого случая. А именно, в этой работе получены функциональные модели для произвольной коммутативной системы линейных ограниченных операторов A_1, A_2 в случае, когда эта система не содержит диссипативных операторов, то есть $A_1x_1 + A_2x_2$ не является диссипативным оператором для любых $x_1, x_2 \in \mathbf{R}$, при этом $\dim G = 2$, где $G = \text{span}\{(A_k - A_k^*)h; k = 1, 2, h \in H\}$.

- [1]. Секефальви-Надь Б., Фояш Ч. Гармонический анализ в гильбертовом пространстве. – М: 1970.
 - [2]. L. de Branges. Hilbert spaces of entire functions. – London: 1968.
 - [3]. Золотарев В.А. Пространства Л. де Бранжа и функциональные модели недиссипативных операторов.// Мат.физика, анализ, геометрия.: 2002. – Т.9,4.
 - [4]. Золотарев В.А. Временные конусы и функциональные модель на римановой поверхности.// Мат.сб.: 2002. – Т.181,7.
-