

И. С. Ковалева
Науч. рук. **А. Р. Миротин**,
д-р физ.-мат. наук, профессор

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ОПЕРАТОРА МАРКОВА – СТИЛТЬЕСА В ПРОСТРАНСТВЕ $L^2(0,1)$

В работе исследуются свойства оператора Маркова – Стильтьеса в пространстве $L^2(0,1)$.

Общее определение абстрактного преобразования Стильтьеса над полугруппой S дано в [1]. В случае аддитивной полугруппы неотрицательных целых чисел Z_+ получаем следующее интегральное преобразование.

Определение. Преобразование Маркова – Стильтьеса над полугруппой Z_+ функции $f(t)$, определенной и измеримой на $[0, 1]$, называется функция, определяемая соотношением

$$S_1 f(z) = \int_0^1 \frac{f(t)}{1-tz} dt.$$

При этом предполагается, что интеграл существует как интеграл Лебега или в смысле главного значения.

Теорема. Оператор Маркова – Стильтьеса в пространстве $L^2(0,1)$ унитарно эквивалентен оператору S в пространстве $H^2(D)$. В частности, $\|S\|_{L^2 \rightarrow L^2} = \pi$, спектр чисто непрерывный, совпадает с существенным и равен $[0, \pi]$.

Литература

- 1 Миротин, А. Р. Гармонический анализ на абелевых полугруппах / А. Р. Миротин. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2008. – 207 с.
- 2 Ковалева, И. С. Ганкелевость оператора Маркова – Стильтьеса в пространстве Харди H^2 / И. С. Ковалева // Творчество молодых 2014: сборник научных работ студентов и аспирантов УО «ГГУ им. Ф. Скорины»: в 3 ч. / ГГУ им. Ф. Скорины; отв. ред. О. М. Демиденко. – Гомель, 2014. – Ч. 1. – С. 75–77.
- 3 Ковалева, И.С. Преобразование Стильтьеса над полугруппой Z_+ / И.С. Ковалева // Творчество молодых 2012: сборник научных работ студентов и аспирантов УО «ГГУ им. Ф. Скорины»: в 2 ч. / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины; отв. ред. О. М. Демиденко. – Гомель, 2012. – Ч. 1. – С. 146–148.
- 4 Duren, P. L. Theory of H^p spaces / P. L. Duren // Pure and Applied Mathematics. – 1970. – Vol. 38. – 277 p.
- 5 Conway, J. B A Course in Functional Analysis / J. B. Conway. – 2nd ed.– Springer, 1997. – 414 p.

И. И. Коляскин
Науч. рук. **М. И. Жадан**,
канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА РЕДАКТОРА УРОВНЕЙ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Игровое приложение «Головоломка» с поиском созвездия на небе содержит слишком большой объем информации, необходимой для описания локаций, был создан