BOUNDEDNESS OF THE HILBERT TRANSFORM IN MARCINKIEWICZ SPACES WITH APPLICATIONS

@ K.S. Tulenov

tulenov@math.kz

УДК 517.51

DOI: 10.33184/mnkuomshlt-2021-10-06.62.

Это совместная работа с австралийскими математиками профессором Ф. Сукочевым и доктором Заниным (UNSW, Сидней, Австралия). В этой работе мы имеем дело с характеристикой оптимального ранга для оператора Кальдерона и преобразования Гильберта в функциональных пространствах Марцинкевича. Эти результаты в дальнейшем используются в качестве достаточного условия для получения липшицевых оценок в вполне симметричных (квази)-банаховых операторных пространствах.

Ключевые слова: Пространство Марцинкевича, оператор Кальдерона, преобразование Гильберта, вполне симметричное пространство, оптимальный ранг, двойной операторный интеграл, оценка Липшица.

This is a joint work with Australian mathematicians Professor F. Sukochev and Dr. Zanin (UNSW, Sydney Australia). In this work, we deal with characterizing optimal range for the Calderón operator and the Hilbert transform in Marcinkiewicz function spaces. These results are further used as a sufficient condition to obtain Lipschitz estimates for commuting tuples in fully symmetric (quasi)-Banach operator spaces.

Keywords: Marcinkiewicz spaces, Calderón operator, Hilbert transform, fully symmetric space, optimal range, double operator integral, Lipschitz estimate.

Работа выполнена при финансовой поддержке МОН РК (проект № AP09258335).
Тулёнов Канат Серикович, PhD, научный сотрудник, Институт математики и математического моделирования (Алматы, Казахстан); Kanat Tulenov (Institute of Mathematics and Mathematical Modeling, Almaty, Kazakhstan)