

# MỘT LỚP HỆ PHƯƠNG TRÌNH TÍCH PHÂN TOEPLITZ-HANKEL LIÊN QUAN ĐẾN BIẾN ĐỔI KONTOROVICK–LEBEDEV VÀ FOURIER

Trịnh Tuân

Trường Đại học Điện lực

## Tóm tắt

Trong bài báo này, chúng tôi xem xét giải đúng một lớp hệ phương trình tích phân dạng Toeplitz-Hankel với hạch không thoái hoá bằng kỹ thuật tích chập và tích chập suy rộng liên quan đến các phép biến đổi tích phân Kontorovich–Lebedev và Fourier trên các lớp không gian hàm  $L_p^{\alpha,\beta}$ .

**Từ khóa:** Biến đổi Kontorovich-Lebedev, Fourier, Phương trình Toeplitz-Hankel.

## Abstract

### Systems of integral equations of Toeplitz plus Hankel kernel related to the Kontorovich-Lebedev and Fourier transforms

In this paper, we investigate several systems of integral equations with the Toeplitz plus Hankel kernel which can be solved in closed form in certain function space  $L_p^{\alpha,\beta}$  with the help of the generalized convolution for the Kontorovich-Lebedev, Fourier sine, and the Fourier cosine transforms.

**Keywords:** Kontorovich-Lebedev transform, Fourier transform, Toeplitz plus Hankel integral equation.