

**Nghiên cứu và xây dựng mô hình toán học động lực học chuyển động và mô phỏng đặc tính quay vòng của tàu thủy**

Researching and building mathematical models  
and simulation hydrodynamic characteristics of ship's circulation

**Đoàn Văn Hòa<sup>1</sup>,  
Nguyễn Hà Hiệp<sup>2</sup>, Nguyễn Hải Sơn<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>*Viện Khoa học và Công nghệ Quân sự,  
doanvanhoa@gmail.com*  
<sup>2</sup>*Học viện Kỹ thuật Quân sự*

**Tóm tắt**

*Bài báo trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến động lực học chuyển động của tàu thủy, kết quả xây dựng mô hình toán học chuyển động của tàu. Trên cơ sở đó xây dựng module phần mềm tự động tính toán các thông số cơ bản đặc trưng cho chuyển động của tàu thủy, đặc biệt là mô phỏng tính quay vòng của tàu thủy. Nghiên cứu được tiến hành trên tàu tên lửa 1241.8.*

**Từ khóa:** *Mô hình toán học, mô phỏng, chuyển động của tàu, động cơ, điều khiển, tàu tên lửa.*

**Abstract**

*This paper presents a study on a mathematical model of ship motion. Based on this model, we developed a module to calculate parameter and examine impact of steering lock value, accidental deflection angle when there are changes in ship motion characteristics: angular motion, leeway angle, angular speed and alongside angle of the ship. General study on computational model provides parameters for missile ship 1241.8.*

**Keywords:** *Mathematical model, simulation, ship motion, engine, controls, missile ship.*