

*Руднев Ю.І., Кузнецов А.Ю., Україна, Харків*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРИЧНОЇ НЕСТІЙКОСТІ ПОВЕРХНІ РОЗДІЛУ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ РІДИН**

Досліджується стійкість двошарової системи незмішних електропровідних рідин, що заповнюють циліндричну посудину прямокутного перерізу, в осцилюючому магнітному полі. Малі рухи системи описуються системою лінеаризованих рівнянь магнітної гідродинамики. Початково-крайова задача зводиться до системи звичайних диференціальних рівнянь з періодичними коефіцієнтами. Приводяться результати розрахунків межі області стійкості у просторі параметрів задачі.

*Руднев Ю.И., Кузнецов А.Ю., Украина, Харьков*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ ПОВЕРХНОСТИ РАЗДЕЛА ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ ЖИДКОСТЕЙ**

Исследуется устойчивость двухслойной системы несмешивающихся электропроводных жидкостей, заполняющих цилиндрический сосуд прямоугольного сечения, в осциллирующем магнитном поле. Малые движения системы описываются системой линейризованных уравнений магнитной гидродинамики. Начально-краевая задача сводится к системе обыкновенных дифференциальных уравнений с периодическими коэффициентами. Приводятся результаты расчетов границы области устойчивости в пространстве параметров задачі.

*Rudnyev Yu.I., Kuznietsov A.Yu., Ukraine, Kharkiv*

## **INVESTIGATION OF PARAMETRICAL INSTABILITY OF CONDUCTING FLUID INTERFACE**

The stability of two-layer system of immiscible conducting fluids in oscillating magnetic field is investigated. The fluids are placed into a cylindrical tank of rectangular cross-section. A small motion of the system is described by a system of linearized equations of magnetohydrodynamics. The initial boundary problem is reduced to a system of ordinary differential equations with periodical coefficients. The results of calculations of stability region boundary in the space of problem parameters are given.