

prof. dr hab. Wojciech Zajączkowski
Instytut Matematyczny PAN

Problem przepływu dla równań Naviera–Stokesa

Badamy przepływ cieczy opisanej równaniami Naviera-Stokesa w obszarze cylindrycznym z dużym wpływem i wypływem na denkach cylindra. Na boku cylindra mamy zadane warunki typu poślizgu. Celem jest udowodnienie istnienia globalnych regularnych rozwiązań bez ograniczeń na wielkość strumienia przepływu. Aby to uzyskać, zakładamy następujące ograniczenia: małość pochodnych w kierunku osi cylindra początkowej prędkości i siły zewnętrznej oraz warunki poślizgu na brzegu cylindra.