

ON THE STOKES AXI-SYMMETRIC NON-STATIONARY FLOW IN THE INFINITE AREAS

Nino Khatiashvili

We study Stokes unsteady axisymmetric flow in an infinite domain over a countable number of rings located along the axis of symmetry. The corresponding system of linearized Navier-Stokes equations (NSE), with the continuity equation, is considered. This system is studied for the specific pressure and suitable initial-boundary conditions. Novel exact solutions are obtained. The profiles of stream surfaces and vorticity are constructed for different parameters using Maplesoft.

სტოქსის არასტაციონალური ღერძსიმეტრიული დინების შესახებ უსასრულო არეებში

ნინო ხატიაშვილი

შესწავლილია სტოქსის არასტაციონალური ღერძსიმეტრიული დინება თვლადი რაოდენობა წრეწირების გასწვრივ, რომელთა ცენტრები მდებარეობს სიმეტრიის ღერძზე. კონკრეტული წნევის პირობებში განხილულია შესაბამისი ნავიე-სტოქსის გაწრფივებული სისტემა სათანადო საწყის-სასაზღვრო პირობებით. მიღებულია ახალი ტიპის ზუსტი ამოხსნები. პროგრამა Maplesoft-ის საშუალებით აგებულია დინების ზედაპირი და გრიგალის პროფილი სხვადასხვა პარამეტრებისთვის.