

# ON THE STOKES FREE BOUNDARY

Nino Khatiashvili

## ABSTRACT

The Stokes nonlinear waves associated with the nonlinear problem of a free boundary with peaks in incompressible heavy fluid are studied in 2D. In the early works of the author the problem was reduced to the nonlinear integral equation with the weakly singular kernel. The approximate solution of this equation is obtained. The profile of the free boundary is plotted by means of Maple-12.

## სტოქსის თავისუფალი ზედაპირის შესახებ

ნინო ხატიაშვილი

### აბსტრაქტი

განხილულია სტოქსის არაწრფივი ორგანოზომილებიანი ტალღები უკუმშვად მძიმე სითხეში. შესწავლილია ამ ტალღებთან დაკავშირებული არაწრფივი ინტეგრალური განტოლება სუსტი სინგულარობის გულით. მიღებულია ამ განტოლების მიახლოებითი ამოხსნები. აგებულია თავისუფალი ზედაპირის პროფილი პროგრამა Maple-12 საშუალებით.