

On One Class of Solutions of the 2D Navier-Stokes Equations for the Incompressible Fluids

NINO KHATIASHVILI*

I.Vekua Institute of Applied Mathematics of

Iv. Javakhishvili Tbilisi State University

e-mail: * ninakhatia@gmail.com

ABSTRACT. In the paper the steady incompressible Newtonian 2D fluid flow in the finite or infinite area of R_2 space is studied. The corresponding system of Navier-Stokes equations (NSE) with the suitable boundary conditions is considered. For the certain pressure the solutions of this system are obtained by means of the conformal mapping method.

ნავიე-სტოქსის ორგანზომილებიანი განტოლებების ამოხსნათა ერთი

კლასის შესახებ უკუმშვადი სითხეებისთვის

ნინო ხატიაშვილი

აბსტრაქტი. ნაშრომში შესწავლილია უკუმშვადი ნიუტონისელი სითხის ორგანზომილებიანი სტაციონალური დინება როგორც სასრულ, ასევე უსასრულო არეში. განხილულია შესაბამისი ნავიე-სტოქსის განტოლებათა სისტემა სათანადო სასაზღვრო პირობებით. ამ სისტემის ამოხსნები მიღებულია კონფორმულ ასახვათა მეთოდით გარკვეული წნევის პირობებში.