

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 70 с., 38 рис., 12 джерел, додатки.

Перелік ключових слів: ІДЕАЛЬНА РІДИНА, ПЛОСКА БЕЗВИХРОВА ТЕЧІЯ, ЛІНІЯ СТРУМУ, ФУНКЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗМІННОГО, КОНФОРМНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ, РІВНЯННЯ ЛАПЛАСА, ІНТЕГРАЛ ШВАРЦА-КРІСТОФФЕЛЯ.

Об'єктом дослідження є процес обтікання узагальненого багатокутника плоским безвихровим потоком ідеальної нестисливої рідини.

Мета роботи – дослідити та візуалізувати методи знаходження ліній струму та параметрів потоку рідини при обтіканні узагальнених багатокутників.

Методика дослідження – створення програмного забезпечення для візуалізації, розрахунків та виводу результатів на основі математичних формул та чисельних методів.

Одержані наслідки та їх новизна – програмне забезпечення, вихідний код якого може вільно розповсюджуватись та розширюватись для дослідження обтікання багатокутників та профілів.

Результати досліджень можуть бути застосовані при аналізі загального вигляду течії при обтіканні та при розрахунку примежевого шару.

ANNOTATION

The graduation research of the fourth-year student of Oles Honchar Dnipro National University, Mechanics and Mathematics faculty, Department of Aerohydromechanics and Heat and Mass Transfer, deals with ideal fluid which flowing around a polygon, streamlines visualization, functions of complex variable, complex potential of fluid flow, conformal mapping, Laplace's equation numerical solution.

The work is interesting for flowing of ideal fluid analysis and receiving results for calculating the fluid flow in a laminar boundary layer.

Bibliogr. 12 , Ill. 38.