

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2003-2004

2^η Σειρά Θεμάτων

- 1) Να υπολογισθεί η πλήρως ανεπτυγμένη ροή σε σωλήνα ορθογωνικής διατομής, για διάφορους λόγους επιμήκους κι αριθμούς Reynolds (ανεξαρτησία πλέγματος, πλέγμα ανομοιομόρφο).
- 2) Να υπολογισθεί η διανομή θερμοκρασίας σε επίπεδο σωλήνα, με πλήρως ανεπτυγμένη στρωτή ροή.
- 3) Να υπολογισθεί η διανομή θερμοκρασίας σε διδιάσταση πλάκα με μεθόδους Jaccobi, Gauss-Seidel, SOR, ADI (πλέγμα 10x10, 20x20). Για το ίδιο πλέγμα να ευρεθεί η ταχύτερη μέθοδος και με την ταχύτερη να λυθεί το πρόβλημα για διάφορους λόγους επιμήκους (λύση ανεξάρτητη πλέγματος).
- 4) Να διερευνηθεί η ροή σε σωλήνα με απότομη διεύρυνση (μέθοδος Ψ, ζ), για διάφορους λόγους διεύρυνσης (1:2, 1:3, 1:4). Να λυθεί το πρόβλημα για μισό κι ολόκληρο αγωγό. (1:2, Re).

ΠΑΡΑΔΙΔΕΤΑΙ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ, ΕΚΤΕΝΗ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ, ΛΙΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ, ΔΙΣΚΕΤΤΑ-CD.