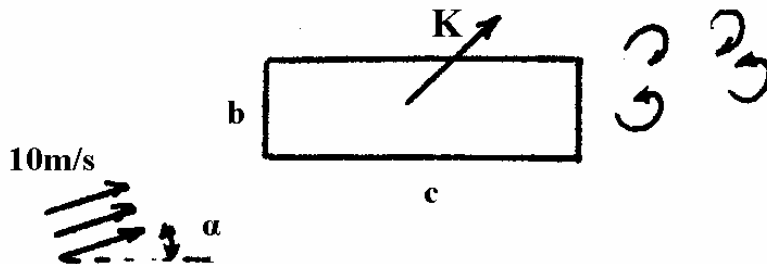


Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών
Τομέας Ρευστών
Μηχανική των Ρευστών-Άσκηση 9
Ακαδημαϊκό έτος 2003-2004

Για την πρόβλεψη των ρευστομηχανικών χαρακτηριστικών σώματος ορθογωνικής μορφής, διαστάσεων $b=2\text{m}$, $c=5\text{m}$ σε παράλληλη ροή αέρα, ταχύτητας 10m/s , γωνίας κλίσης $\alpha=20^\circ$ και θερμοκρασίας 20°C , κατασκευάζεται όμοιο γεωμετρικά μοντέλο με κλίμακα $1/5$, το οποίο τοποθετείται σε υδροδυναμικό κανάλι και εξετάζεται πειραματικά σε παράλληλη ροή νερού, θερμοκρασίας 20°C .

Ζητούνται:

1. Η ταχύτητα της παράλληλης ροής και η γωνία κλίσης αυτής για τα πειράματα στο μοντέλο.
2. Η δύναμη που θα ασκείται στο σώμα εάν η μετρηθείσα δύναμη στο μοντέλο είναι 100N .
3. Η συχνότητα των εκλυόμενων στροβίλων στον ομόρρου του σώματος εάν η συχνότητα των εκλυόμενων στροβίλων στον ομόρρου του μοντέλου μετρήθηκε ότι είναι 1Hz .



Ημερομηνία παράδοσης 21.6.2004 (μέχρι το αργότερο 13.00μμ)

