

Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών (Ακαδημαϊκό έτος 2016-2017)

Άσκηση 3^η (Χάραξη Χαρακτηριστικών Καμπυλών Φυγόκεντρης Αντλίας και Ευρεση των σημείων λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος)

Ζητείται η χάραξη των καμπυλών (H,Q), (η,Q), (N,Q) της αντλίας για τρεις ταχυτητες περιστροφής με βάση τις μετρήσεις που έγιναν στο εργαστήριο. Στη συνέχεια ζητείται η ευρεση του σημείου λειτουργίας, όπως αυτό προκύπτει από το σημείο τομής της χαρακτηριστικής της σωληνώσης με την χαρακτηριστική της αντλίας. Οι χαρακτηριστικές της σωληνώσης αντιστοιχούν σε διαφορετικές θέσεις της βαννας και έχουν ευρεθεί στο μάθημα Εργαστήριο Μηχανικής Ρευστών (Ε).

H: Μανομετρικό υψος (m)

Q: Παροχή (m³/h)

η: Βαθμός απόδοσης

N: Απορροφούμενη ισχύς από την αντλία (Watt)

Οδηγίες: Αν κάποια από τις μετρήσεις βρίσκεται πολύ μακριά από τις υπολοιπες (outlier) δεν τις λαμβανουμε υπόψη στις γραφικές παραστάσεις. Καλό είναι να γίνει μια παρεμβολή των μετρήσεων με καμπύλες 2ης ή 3ης τάξης με Excell.