

Άσκηση 1^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: 2200, 2600, 3000 rpm. Στη συνέχεια ζητείται η ευρεση του σημειου λειτουργιας, οπως αυτο προκυπτει απο το σημειο τομης της χαρακτηριστικης της σωληνωσης με την χαρακτηριστικη της αντλίας. Οι χαρακτηριστικες της σωληνωσης αντιστοιχουν σε διαφορετικες θεσεις της βανας και εχουν ευρεθει στο μαθημα Εργαστηριο Μηχανικης Ρευστων (Ε).

H: Μανομετρικό υψος (m)

Q: Παροχη (m³/h)

η: Βαθμός απόδοσης

N: Απορροφούμενη ισχυς απο την αντία (Watt)

Εργαστηριακές Μετρήσεις

2200 rmp			
I(Amper)	V(Volt)	Pout (bar)	Q(m ³ /h)
1.25	40	0.4	0.6
1.4	40	0.35	0.75
1.4	40	0.3	1
1.43	40	0.3	1.25
1.43	40	0.25	1.5

2600 rmp			
I(Amper)	V(Volt)	Pout (bar)	Q(m ³ /h)
1.5	50	0.7	0.7
1.5	50	0.65	0.6
1.5	50	0.6	0.75
1.7	50	0.5	1.75
1.7	55	0.3	2.5

3000 rmp			
I(Amper)	V(Volt)	Pout (bar)	Q(m ³ /h)
1.7	60	0.8	1.

1.8	60	0.75	1.5
1.9	65	0.6	2.5
2.15	70	0.4	3.5
2.25	70	0.1	4.25

Οδηγίες: Αν κάποια απο τις μετρησεις βρισκεται πολυ μακρια απο τις υπολοιπες (outlier) δεν τις λαμβανουμε υποψη στις γραφικες παραστασεις. Καλο ειναι να γινει μια παρεμβολη των μετρησεων με καμπυλες 2ης ή 3ης τάξης με Excell.