

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΕΩΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΑΝΕΜΟΥ

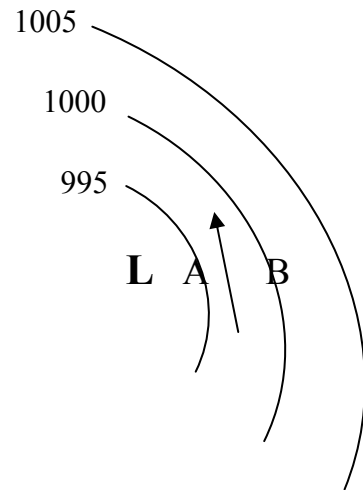
Υπολογισμός του γεωστροφικού ανέμου μεταξύ δύο σημείων Α και Β με :

$$\varphi_A = 40^\circ 15' \text{ N} , \lambda_A = 39^\circ 22' \text{ W}$$

$$\varphi_B = 40^\circ 15' \text{ N} , \lambda_B = 36^\circ 46' \text{ W}$$

Δίνονται : $\rho = 1 \text{ Kgr/m}^3$, $f = 10^{-4} \text{ sec}^{-1}$.

$$\Delta\lambda : \begin{array}{r} 39^\circ 22' \\ - 36^\circ 46' \\ \hline \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 38^\circ 82' \\ - 36^\circ 46' \\ \hline 2^\circ 36' \end{array}$$



$$\Delta\lambda = 2^\circ 36' = (2 \times 60') + 36' = 156'$$

$$15' = (15/60)^\circ = 0,25^\circ$$

$$\varphi_A = \varphi_B = \varphi = 40^\circ 15' = 40,25^\circ \longrightarrow \text{συν}\varphi = 0,76$$

$1' = 1 \text{ v.}\mu$ σε μέγιστο κύκλο . Σε κύκλο πλάτους φ :

$$\Delta n = (\Delta\lambda)' \times \text{συν}\varphi = (156 \times 0,76) \text{ v.}\mu = 119 \text{ v.}\mu$$

$$\Delta P = 1000 \text{ hPa} - 995 \text{ hPa} = 5 \text{ hPa}$$

$$U_g = \frac{1}{\rho f} \times \frac{\Delta P}{\Delta n} = \frac{1}{1 \text{ Kgr/m}^3 \times 10^{-4} \text{ sec}^{-1}} \times \frac{5 \text{ hPa}}{119 \text{ v.}\mu} = 1050 \times \frac{5}{119} \frac{\text{v.}\mu}{\text{h}}$$

$$U_g = 44 \text{ knots}$$

Η διεύθυνση του ανέμου , επειδή βρισκόμαστε στο Βόρειο Ημισφαίριο και ο άνεμος γύρω από το Low κινείται αριστερόστροφα, είναι **ΝΝΑ** .

ΠΡΟΣΟΧΗ: στον Ισημερινό $\Delta n = (\Delta\lambda)'$
σε παράλληλο κύκλο πλάτους φ $\Delta n = (\Delta\lambda)' \times \text{συν}\varphi$
σε μεσημβρινό $\Delta n = (\Delta\varphi)'$