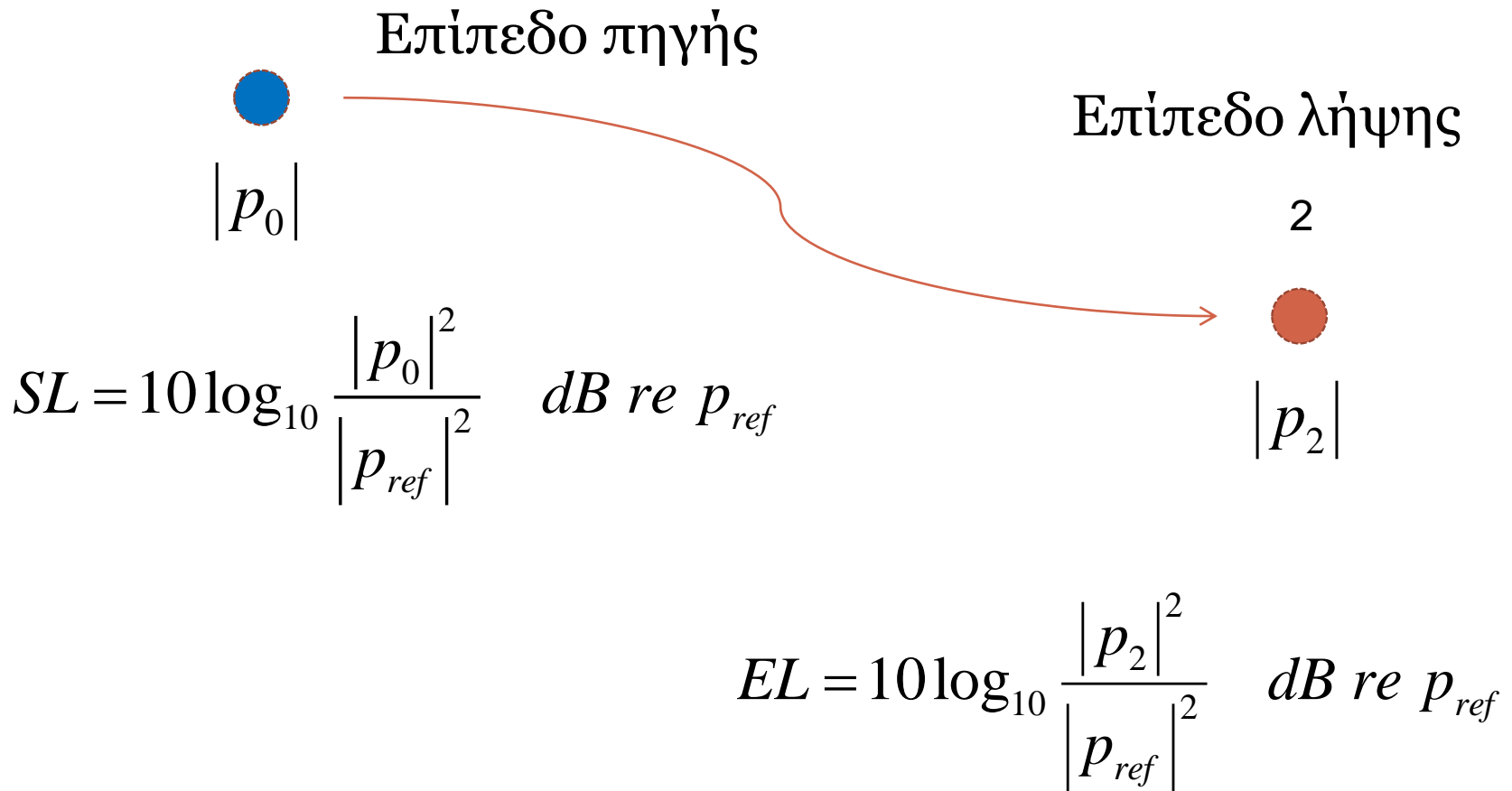


Εξίσωση SONAR

Εισαγωγή στην Ακουστική Ωκεανογραφία

Εξίσωση SONAR



Εξίσωση SONAR



$$TL = -20 \log_{10} \frac{|p_2|}{|p_1|}$$

Απώλεια διάδοσης

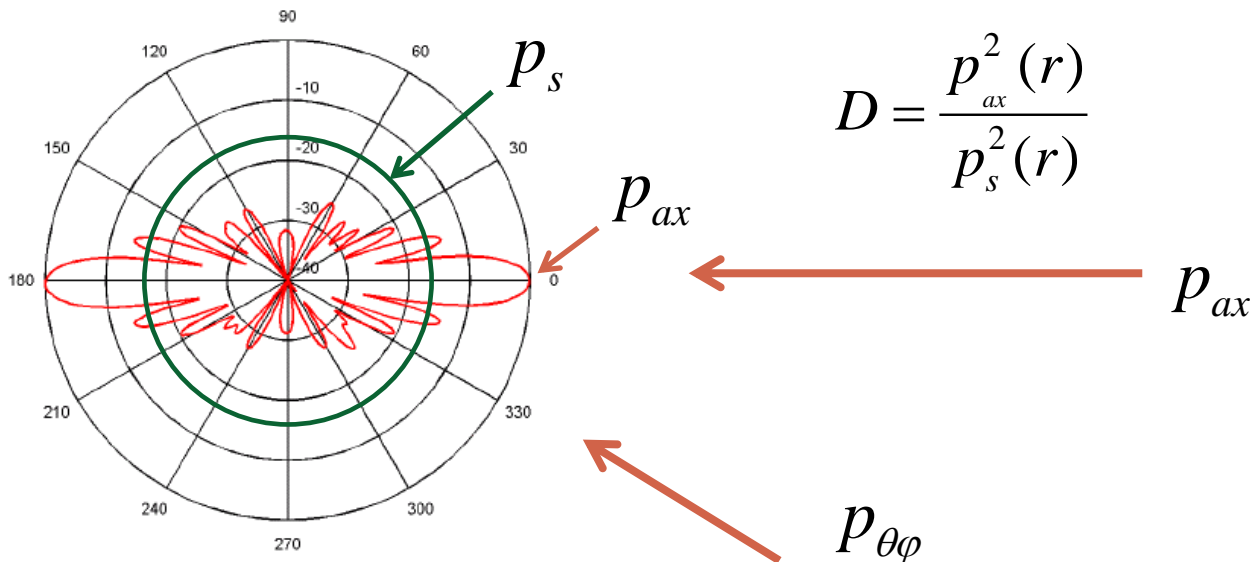
Εξίσωση SONAR

NL

Επίπεδο θορύβου

DI

Δείκτης κατευθυντότητας δέκτη



$$D = \frac{p_{ax}^2(r)}{p_s^2(r)}$$

$$DI = 10 \log_{10} D$$

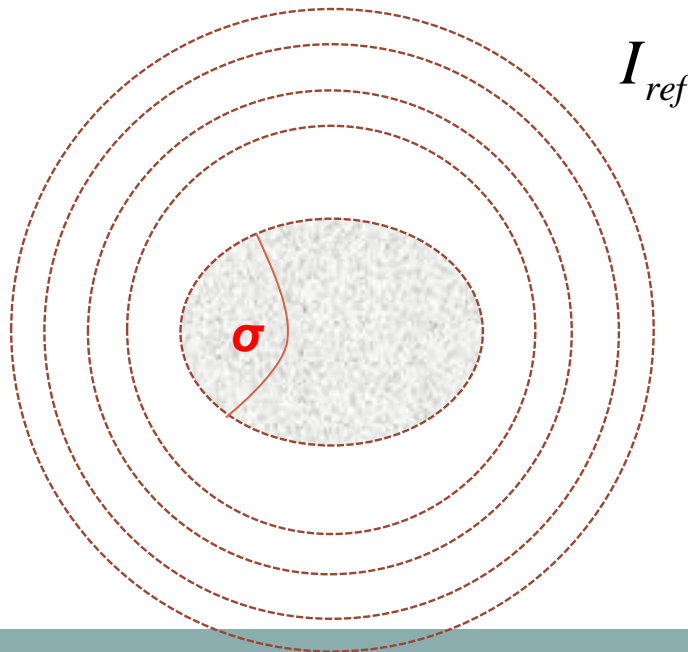
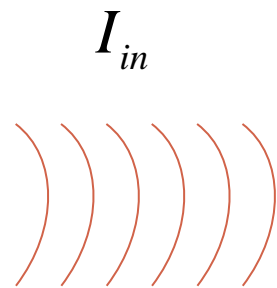
Εξίσωση SONAR

TS Ισχύς Στόχου

$$TS = 10 \log_{10} \frac{I_{ref}}{I_{in}}$$

$$I_{in} \sigma = I_{ref} 4\pi \Rightarrow \frac{I_{ref}}{I_{in}} = \frac{\sigma}{4\pi r^2} = \frac{\sigma}{4\pi}$$

$$r = 1m$$



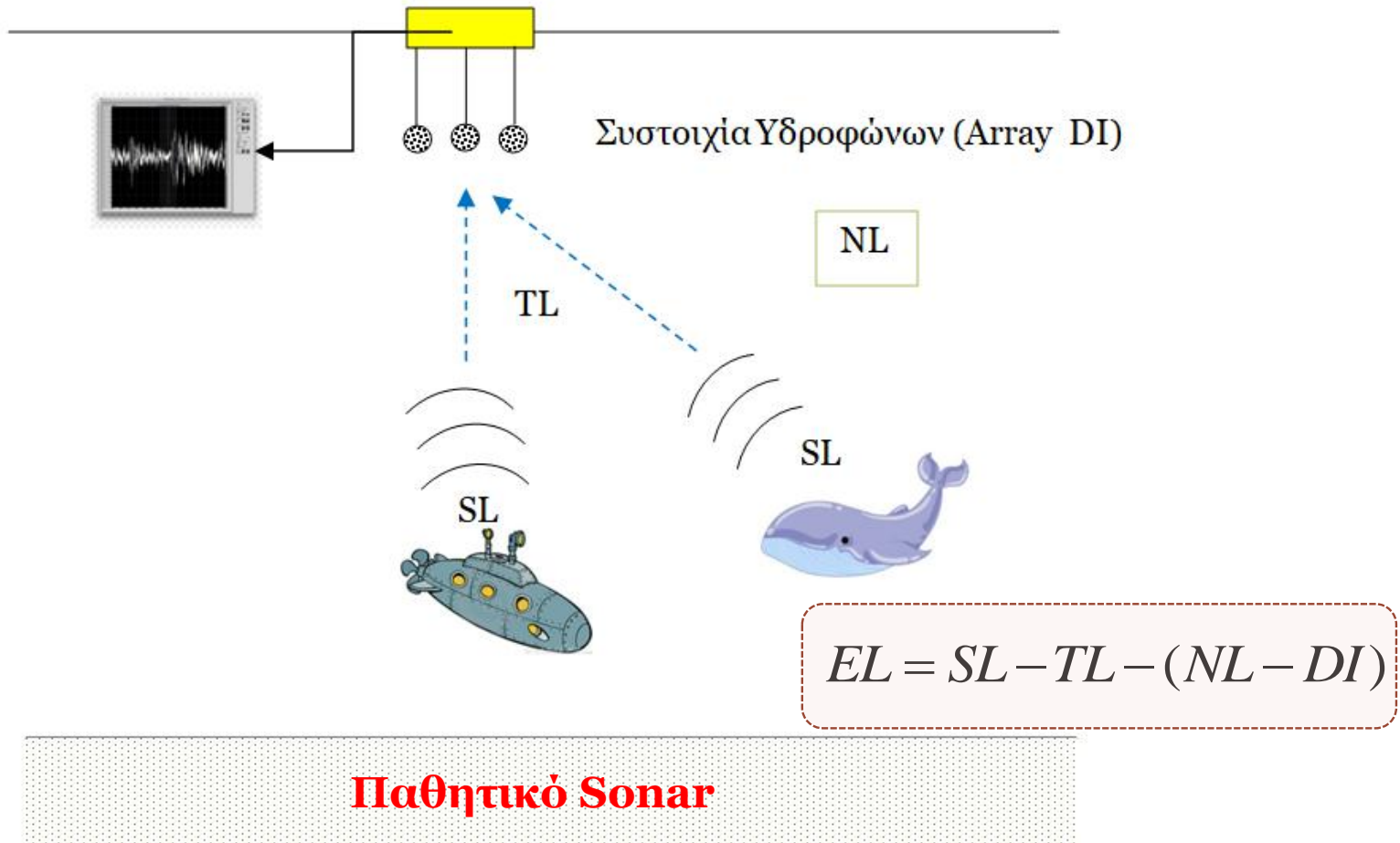
$$TS = 10 \log_{10} \frac{\sigma}{4\pi}$$

Εξίσωση SONAR

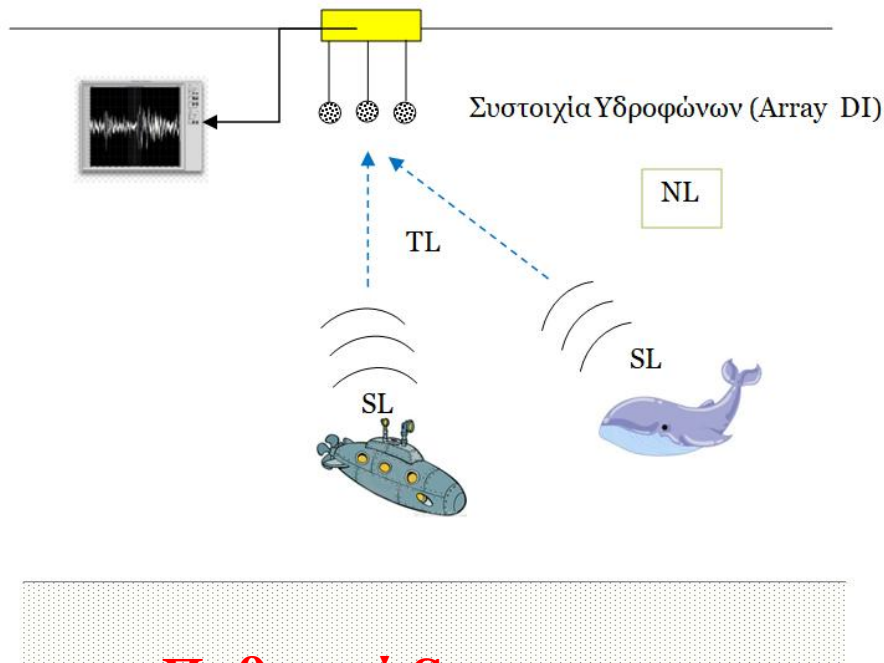
RL Επίπεδο αντήχησης

DT Κατώφλι εντοπισμού

Εξίσωση SONAR



Εξίσωση SONAR



$$EL = SL - TL - (NL - DI)$$

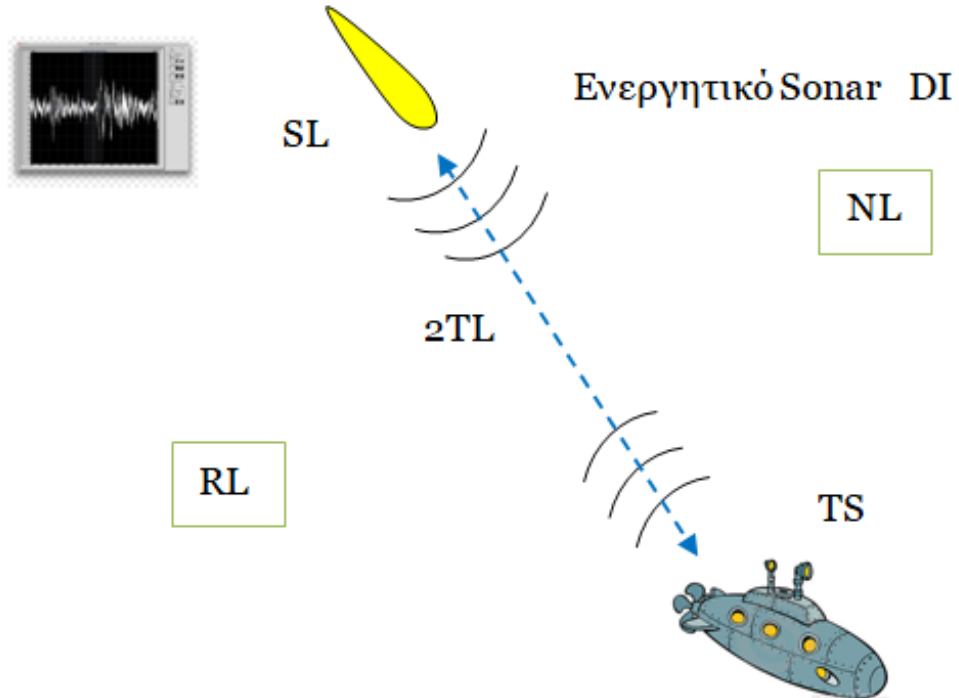
$$L_{S/N} = SL - TL - (NL - DI)$$

$$EL > DT$$

$$EL = SL - TL - NL$$

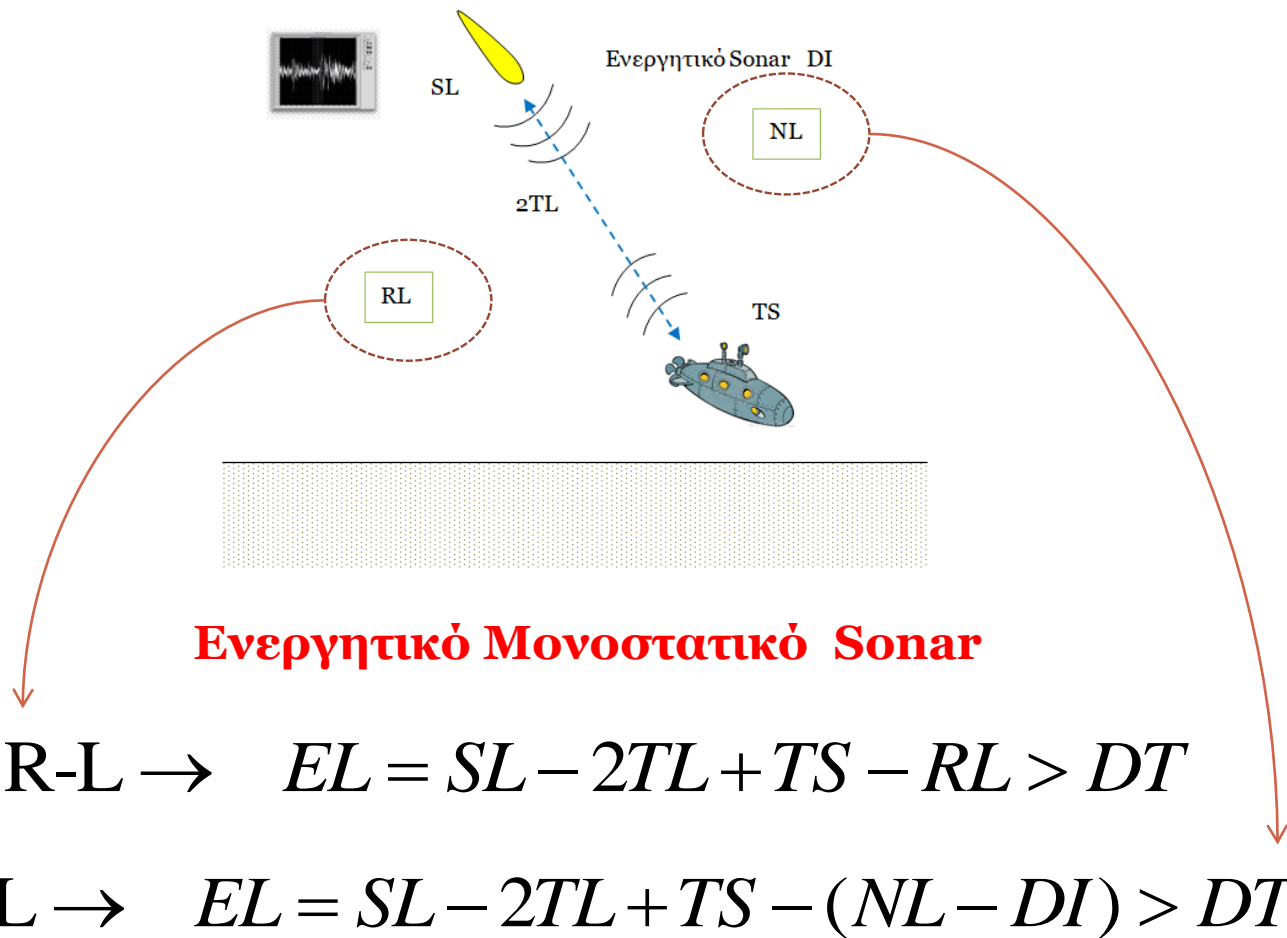
για $DI=0$

Εξίσωση SONAR

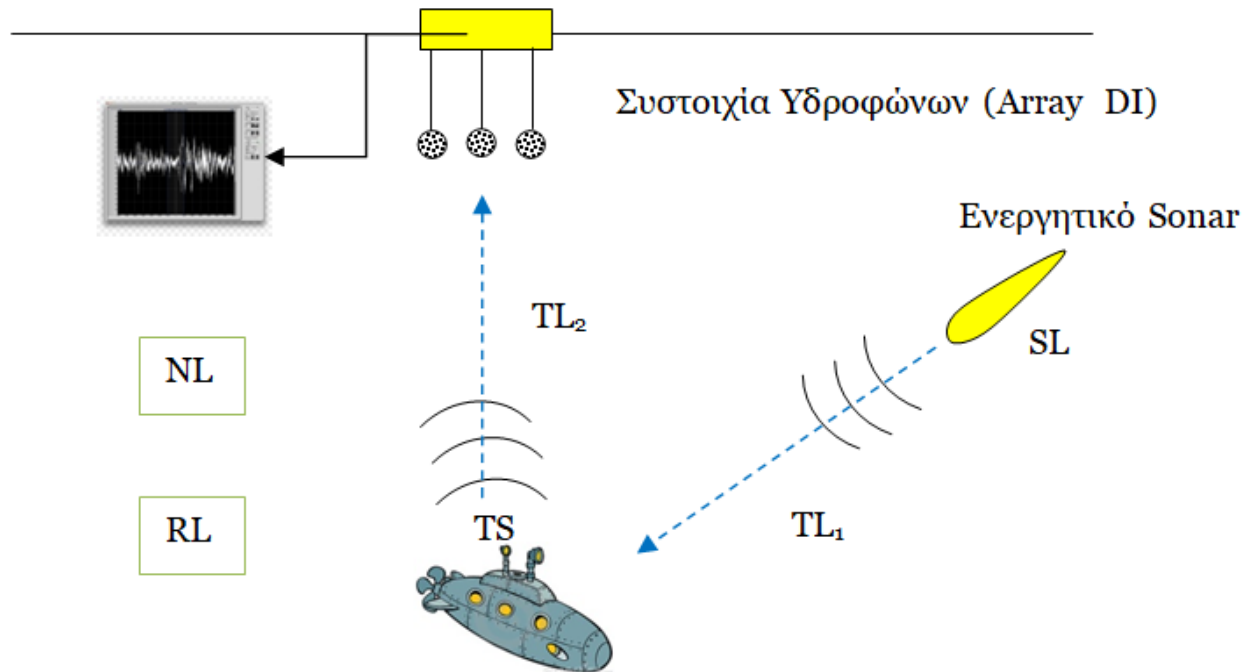


Ενεργητικό Μονοστατικό Sonar

Εξίσωση SONAR

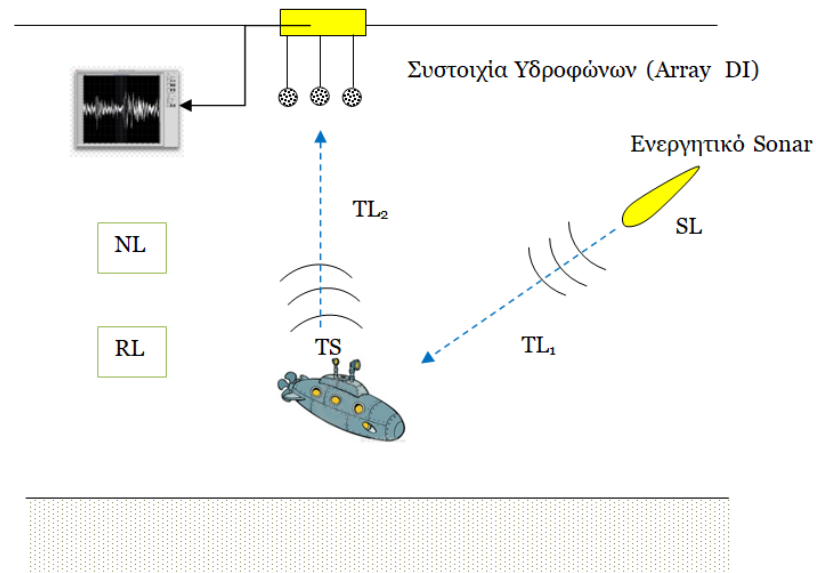


Εξίσωση SONAR



Ενεργητικό Διστατικό Sonar

Εξίσωση SONAR



Ενεργητικό Διστατικό Sonar

$$R-L \rightarrow EL = SL - (TL_1 + TL_2) + TS - RL > DT$$

$$N-L \rightarrow EL = SL - (TL_1 + TL_2) + TS - (NL - DI) > DT$$