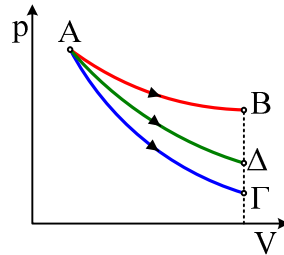




iii) Αν το έργο στη διάρκεια της αδιαβατικής ΑΓ είναι 160J, τότε  $\Delta U_{AG} = -160J$ , ενώ  $\Delta U_{AB}=0$ , οπότε στη διάρκεια της κυκλικής μεταβολής ΑΒΓΑ θα έχουμε:

$$\Delta U_{AB} + \Delta U_{BG} + \Delta U_{GA} = 0 \rightarrow 0 + \Delta U_{BG} + [ -(-\Delta U_{AG}) ] = 0 \rightarrow \Delta U_{BG} = -160J.$$

iv) Επειδή το υδρογόνο είναι διατομικό αέριο θα έχει μικρότερο λόγο  $\gamma = C_p/C_v$  και η αντίστοιχη αδιαβατική εκτόνωση θα είναι όπως στο παρακάτω διάγραμμα (ΑΔ πράσινη γραμμή):



A) Το έργο στη διάρκεια της ισόθερμης θα είναι το ίδιο με το έργο που παράγει το μονοατομικό

αέριο, αφού  $W = nRT \ln \frac{V_2}{V_1}$ . Συνεπώς  $W=200J$ .

B) Κατά τη διάρκεια της αδιαβατικής όμως ΑΔ παράγεται περισσότερο έργο (σύγκριση εμβαδών) από το έργο της ΑΓ. Έτσι  $W_{AD} = 180J$ .

### Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

*Λιονόσης Μάργαρης*