

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ

Ατμοσφαιρική ονομάζεται η πίεση που ασκεί ο αέρας σε κάθε επιφάνεια που βρίσκεται μέσα στην ατμόσφαιρα. Η ατμοσφαιρική πίεση οφείλεται στο **βάρος** του ατμοσφαιρικού αέρα. Την ατμοσφαιρική πίεση τη μετράμε με ειδικά όργανα τα οποία ονομάζονται **βαρόμετρα**.

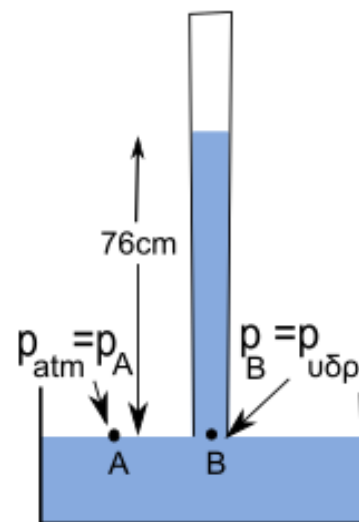


1

Παρατήρηση: Στη Σελήνη όπου δεν υπάρχει αέρας (ατμόσφαιρα), δεν υπάρχει ατμοσφαιρική πίεση.

Το πείραμα του Τορικέλι:

Ο πρώτος που μέτρησε την ατμοσφαιρική πίεση ήταν ο Τορικέλι. Χρησιμοποίησε τη διάταξη του διπλανού σχήματος, στην οποία το υγρό στο δοχείο και το σωλήνα είναι υδράργυρος, και απέδειξε ότι η ατμοσφαιρική πίεση που ασκείται στο σημείο Α της επιφάνειας του υγρού στο δοχείο είναι ίση με την υδροστατική πίεση στο σημείο Β του υγρού στη βάση του σωλήνα (βάση της στήλης υδραργύρου ύψους $h = 76 \text{ cm}$). Δηλαδή:



$$p_{\text{ατμ}} = p_{\text{υδρ}} = \rho_{\text{υγ}} \cdot g \cdot h$$

Η ύπαρξη της ατμοσφαιρικής πίεσης αποδεικνύεται από το γεγονός ότι το υγρό του σωλήνα δεν πέφτει όλο μέσα στο δοχείο. Αν δεν υπήρχε η ατμοσφαιρική πίεση σύμφωνα με την αρχή των συγκοινωνούντων δοχείων θα έπρεπε η στάθμη του υδραργύρου στο σωλήνα και το δοχείο να είναι η ίδια.

Παρατήρηση:

Μονάδα μέτρησης της ατμοσφαιρικής πίεσης είναι η **1 atm** (ατμόσφαιρα). Θεωρούμε ότι 1 atm είναι η ατμοσφαιρική πίεση στην επιφάνεια της θάλασσας. Ισχύει ότι: **1 atm = 100.000 Pa**.