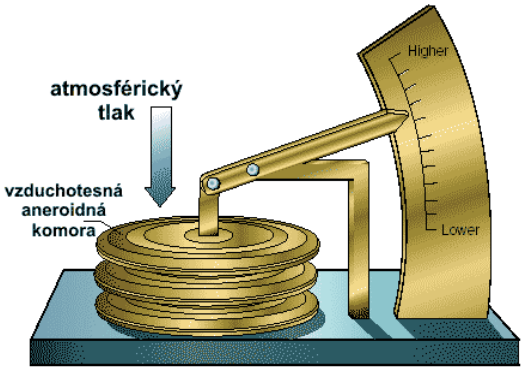
Aneroid (kovový tlakomer) :)

Prístroj na meranie atmosférického tlaku. Používa sa v baníctve, alebo v geodézii a letectve na výškové meranie.

Meranie tlaku vzduchu kvapalinovým tlakomerom má niektoré nevýhody, napríklad citlivosť prístroja na otrasy a iné možnosti poškodenia. Preto sa používajú aj iné spôsoby merania tlaku, napríklad meranie aneroidom.



Aneroid



Princíp

Aneroid vynašiel Lucien Vidi v polovici 19. storočia. Princíp kovového tlakomera spočíva na pružnej deformácii prijímacej časti prístroja pod vplyvom zmien tlaku vzduchu. Prijímacou časťou prístroja býva kovová škatuľka v podobe nízkeho valca, ktorého spodná i vrchná časť sú zvlnené. Vnútri škatuľky je značne zriedený vzduch (menej ako stotina hPa), ale dostatočne silná struna zabraňuje vonkajšiemu tlaku úplne stlačiť steny škatuľky. Meracia časť potom funguje takto: Pri zväčšení vonkajšieho tlaku vrchnák trocha vtláča dovnútra a pri zmenšení tlaku zasa struna vytláča vrchnák škatuľky. Zmeny polohy vrchnáka sú nepatrné, pri zmene tlaku o 100 hPa je deformácia škatuľky len asi 0,3 mm, no pákovitým prevodom sa tieto malé zmeny zväčšujú až osemstonásobne a prenášajú sa na stupnicu.

Aneroidy sú vybavené aj teplomerom, aby sa mohla urobiť oprava hodnoty podľa teploty. Okrem teplotnej opravy máva aneroid ešte opravu škálovú, čiže stupnicovú, lebo prístroj nereaguje na zmeny tlaku vo všetkých úsekoch stupnice rovnako. Doplnková oprava aneroidu súvisí so zmenami materiálu, z ktorého je zhotovený. Robí sa porovnávaním údajov s ortuťovým tlakomerom. Veľkou prednosťou aneroidov je ich dosť veľká presnosť, a najmä jednoduchá preprava prístroja. Sú takto nenahraditeľné pri nivelačných prácach a princíp aneroidov sa využíva i na barometrické určovanie výšky. Prístroje slúžiace na tento účel sa nazývajú výškomery a používajú sa predovšetkým na palubách lietadiel.

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- **https://sk.wikipedia.org/wiki/Aneroid.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania