

Az *ábra* szerinti összeállításban az alsó henger dugattyúja kezdetben 10 cm magasan áll, alatta 20 °C-os nitrogén, felette higany, amely kitölti a gumicsövet, és a felső edényben van a szabad felszíne, 2 méterrel a dugattyú felett. A henger alapterülete 100 cm<sup>2</sup>, a dugattyú súlytalan, és a nitrogén 30 cm magasságig tágulhat. A külső légnyomás 10<sup>5</sup> Pa.

A nitrogént melegítjük, és miközben a dugattyú emelkedik, a felső edényt folyamatosan süllyesztjük oly módon,

hogy amíg a dugattyú 1 mm-t emelkedik, azalatt a higany felső szintje 9 mm-rel kerüljön lejjebb. Ezt addig folytatjuk, amíg a nitrogén hőt vesz fel.

Mennyi a felvett hő? Mekkora a nitrogén legnagyobb hőmérséklete?