

2. feladat. Egy függőlegesen álló, henger alakú zárt tartály magassága legyen mondjuk 20 cm! Tegyük fel, hogy a tartály falának és belső tartalmának hőmérséklete huzamos ideje $T = 1\text{ }^{\circ}\text{C}$! A tartalom pedig egy, a tartály alaplappját borító papírvékonyágú vízréteg és fölötte ennek a telített gőze, más semmi. Az oldalfalat hőszigetelőnek tekinthetjük, az alap- és fedőlap azonban igen jó hővezető vékony fémlemez, amelyeknek a hőmérsékletét kívülről szabályozhatjuk.

A lehetőséggel élve emeljük a fedőlap hőmérsékletét $T_f = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra, miközben az alaplapp hőmérsékletét $T = 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartjuk, és gondoskodjunk róla, hogy ezek az értékek elég sokáig így maradjanak! Várjuk meg, amíg az edényben kialakul a víz, illetve a gőz új stacionárius állapota, amely már nem változik tovább!

a) A korábbi egyensúlyi állapothoz képest megváltozott-e említésre méltó mértékben a gőzállapotban lévő vízmolekulák száma, és ha igen, akkor nőtt vagy csökkent?

b) Vajon mi lenne a válasz, ha a kezdeti állapotban a vízréteg magassága 10 cm lenne?