

Az *ábrán* látható, egyik végén beforrasztott,  $A$  keresztmetszetű cső függőleges síkban helyezkedik el. A cső vízszintes részében levő  $L$  hosszúságú higanyoszlop  $L$  hosszúságú oxigéngázt zár el. A külső légnyomás  $L$  magasságú higanyoszlop hidrosztatikai nyomásával azonos.

A cső környezetében a hőmérséklet lassan emelkedik. Mekkora a gáz térfogata akkor, amikor a gáz által végzett munka a felvett hő 20 %-a? (A függőleges szár elegendően hosszú.)