

A probléma a gyertya és a levegő egymáshoz viszonyított sebességének mérése volt. A számos lehetséges mérési módszerből olyat mutatunk be, ahol a levegő áll és a gyertya mozog.

Lemezjátszó korongjára könnyen lehetett papírból olyan hidat készíteni, amelyre jól felerősíthető a gyertya. Ez a készülék a légellenállás miatt lefékezte a lemezjátszó fordulatszámát 78 1/percről 40 1/percre, ami $\omega = 4,2$ 1/s-nak felel meg.

A mérést karácsonyfagyertyával végeztük el. A lemezjátszó közepétől lassan kifelé tolva a gyertyát jól megfigyelhető, hogy a forgásponttól milyen távolságban alszik el. A kísérletet többször elvégezve a következő távolságokat kaptuk:

19,5 cm, 21,0 cm, 20,5 cm, 20,0 cm, 20,5 cm;

átlagosan (20 ± 1) cm az elalváshoz tartozó sugár. Az ebből az adatból számolt elfújási sebesség

$$v = r\omega = (0,85 \pm 0,05) \text{ m/s.}$$

Természetesen ez a sebességérték nem csupán a gyertya vastagságától, hanem más körülményektől (pl. a kanóc hossza) is függ.

Szabó András (Miskolc, 2. sz. Ipari Szakközépisk., IV. o. t.)

Érdemes megfigyelni, hogy mekkora a láng és milyen az alakja különböző sebességeknél. Kis sebességnél a láng csak ferde lesz, majd a sebesség növelésével mérete erősen csökken. Nagyobb sebességnél csupán egy kis kék láng marad. A láng ezután már nagyon kis sebességnövelésre is kialszik. A láng mérete azért csökken, mert alacsonyabb hőmérsékleten kevesebb üzemanyag távozik el a kanócból időegységenként.

Bali György (Jászberény, Erősáramú Szakközépiskola, IV. o. t.)

Egy adott gyertya több tényezőtől függően más levegősebességnél alszik el. Különböző vastagságú gyertyákon végzett mérések tanúsága szerint a gyertya elfújásához szükséges sebesség nem a gyertya nagyságától, hanem csak a láng eredeti hosszától függ.

Kucséra Gábor (Budapest, 39-es dandár úti Ált. Isk., 7. o. t.)