

Bezwładność powietrza – łamanie listewek nakrytych gazetą

Cel: Wykazanie, że powietrze również posiada bezwładność.

Przyrządy: Kilka dość cienkich listewek, gazeta, pręt metalowy.



Opis: Na brzegu stołu układamy równolegle do siebie drewniane listewki tak, by około 30 cm wystawały poza stół. Te części listewek, które leżą na stole, nakrywamy rozłożoną gazetą. Najpierw za pomocą pręta metalowego naciskamy powoli na wystającą część drewnianych listewek blisko krawędzi stołu. Obserwujemy zachowanie listewek. Następnie uderzamy w listewki (w to samo miejsce), ale energicznie i mocno.

Podnoszące się, nakryte gazetą końce prętów muszą przesunąć powietrze, wprowadzić go w ruch, a więc nadać mu pewne przyspieszenie. Udaje nam się to zrobić powoli. Jeżeli chcemy to zrobić szybko, nadać powietrzu duże przyspieszenie, potrzebna siła okazuje się zbyt duża w stosunku do wytrzymałości drewnianych listewek. Ulegają one złamaniu.

Powietrze wykazuje również właściwości bezwładności. Do przesunięcia powietrza, nadania mu przyspieszenia, potrzebna jest siła. Siła ta jest proporcjonalna do masy danej porcji powietrza i przyspieszenia jakie chcemy mu nadać (im szybciej chcemy go przesunąć, tym większej siły musimy użyć).

Tagi: Bezwładność, łamanie listewek nakrytych gazetą

Literatura: Zakładka: Bibliografia [5, 15].