

Ruch jednostajnie zmienny na linii powietrznej

Cel: Wprowadzenie pojęcia ruchu jednostajnie zmiennego.

Przyrządy: Linia powietrzna, dmuchawa, wózek, stoper.



Opis: Przed rozpoczęciem eksperymentu podnosimy linię powietrzną z jednej strony. Na linii powietrznej umieszczamy wózek w punkcie startu i uruchamiamy dmuchawę. Wózek zaczyna się poruszać. W celu ułatwienia analizy ruchu umieszczono znaczniki na linii powietrznej. Odcinki między znacznikami są jednakowe. Do pomiaru czasu, w którym wózek pokona drogę między znacznikami możemy użyć stopera. Wózek, po dotarciu do końca linii, odbija się i kontynuuje ruch w przeciwnym kierunku.

Obserwujemy, że wózek porusza się najpierw coraz szybciej, a po odbiciu od zderzaka porusza się coraz wolniej. Mamy tutaj do czynienia z ruchem zmiennym.

W ruchu wózka po linii powietrznej przyrosty prędkości odpowiadające jednakowym odcinkom czasu są jednakowe. Taki ruch nazywamy jednostajnie zmiennym (jednostajnie przyspieszonym, gdy prędkość rośnie albo jednostajnie opóźnionym, gdy prędkość maleje).

Tagi: Ruch jednostajny, ruch prostoliniowy, wózek, linia powietrzna

Literatura: Zakładka: Bibliografia [12, 21, 22, 23].