

12.06.2023 130 lat niematerialnego wzorca metra

Autor : Paweł Fotowicz
Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

W 1893 r. Albert Abraham Michelson określił długość międzynarodowego materialnego wzorca metra w odniesieniu do długości fali światła.

W tym roku minęło już 130 lat, gdy Albert Abraham Michelson określił długość międzynarodowego materialnego wzorca metra w odniesieniu do długości fali światła. Miało to miejsce w marcu 1893 roku. Na specjalnie skonstruowanym przez siebie, do realizacji tego celu, interferometrze w siedzibie Międzynarodowego Biura Miar wykonywał eksperyment, polegający na porównaniu długości światła lampy kadmowej z platyniroidowym wzorcem metra, ustanowionym przez pierwszą Generalną Konferencję Miar w 1889 roku. Stwierdził, że metr to 1 553 163,5 długości fali czerwonej linii widmowej kadmu. Była to pierwsza historycznie propozycja zdefiniowania podstawowej jednostki miary układu metrycznego w oparciu o wzorzec naturalny, niebędący artefaktem.

Należy dodać, że to osiągnięcie naukowe Michelsona zostało poprzedzone innym, ujawnionym w 1887 roku, doniosłym odkryciem, a mianowicie, że prędkość światła jest stała i niezależna od szybkości poruszania się jego źródła. Eksperyment potwierdzający to twierdzenie znany jest jako doświadczenie Michelsona-Morleya. Współcześnie, to właśnie prędkość światła, jako niezmienna stała fizyczna o znanej wartości, umożliwiła zdefiniowanie metra.

Bibliografia

1. Albert Abraham Michelson noblista z Kujaw. Studia i materiały pod redakcją D. Kurzawy, Strzelno 2007.
2. A. A. Michelson, E. W. Morley: On the relative motion of the Earth and the luminiferous ether. American Journal of Science, nr 203 (1887), s. 333-345.