

W przyszłym roku nowy wzorzec kilograma

20 listopada 2018

Przedstawiciele 60 krajów zdecydowali o zmianie definicji Międzynarodowego Układu Jednostek Miar. Zmieniają się obowiązujące definicje kilograma, ampera, kelwina i mola.



Podczas spotkania w Wersalu zdecydowano, że wszystkie jednostki SI zostaną zdefiniowane w odniesieniu do stałych opisujących naturę. Ma to zapewnić, że system SI pozostanie stabilny i pozwolić na zaimplementowanie nowych definicji w nowych technologiach, w tym w technologiach kwantowych.

Zmiany, które zaczną obowiązywać od 20 maja 2019 roku położą kres definiowaniu jednostek miar za pomocą obiektów fizycznych.

I tak obowiązująca od ponad 130 lat definicja kilograma, którego wzorzec jest przechowywany we Francji, przestanie obowiązywać i zostanie stworzona definicja oparta o stałą Plancka. Ma to i ten praktyczny wymiar, że przy obecnie obowiązującej definicji jedynym sposobem na sprawdzenie, czy używany kilogram jest z nią zgodny, jest porównanie go do fizycznego wzorca. Stałą Plancka może wykorzystywać zaś zawsze

i wszędzie.

„Przedefiniowanie Układu SI to krok milowy postępu naukowego. Użycie podstawowych stałych obecnych w naturze jako punktów wyjścia do określania np. masy czy czasu, oznacza, że zyskujemy stabilne fundamenty, na których możemy budować wiedzę, tworzyć nowe technologie i mierzyć się z wielkimi wyzwaniami” – mówi Martin Milton, dyrektor Międzynarodowego Biura Miar i Wąg.

W związku z podjętą decyzją zmianie ulegną definicje kilograma, ampera, kelwina i mola oraz wszystkie wywodzące się z nich definicje, takie jak definicja dżuła, wolta czy oma.

I tak kilogram zostanie zdefiniowany przy użyciu stałej Plancka. Do stworzenia definicji ampera posłuży ładunek elektryczny elementarny, za pomocą stałej Boltzmanna będzie definiowany kelwin, a przy definicji mola specjaliści wykorzystają stałą Avogadra.

Oczywiście zmiana definicji nie oznacza, że zmieniają się same wielkości. Kilogram nadal będzie kilogramem. Jednak kilogram, amper, kelwin i mol dołączą do pozostałych jednostek SI – metra, sekundy i kandeli – które już teraz są definiowane za pomocą niezmiennych stałych.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Zdjęcie: [maxmann](#) (CC0)

Na podstawie: ScienceDaily.com

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)