

Redefinirea... kilogramului

Reprezentanți din peste 50 de țări, reuniți la Versailles, au probat redefinirea unității internaționale de măsură – kilogramul. Cilindrul din aliaj de platină și iridiu, cunoscut sub denumirea de Prototipul Internațional al Kilogramului, care a reprezentat, din 1889, etalonul unității de măsură pentru masă, a fost înlocuit cu o formulă științifică, scrie Agerpres.

Noua unitate internațională de măsură a masei va fi definită pe baza calculelor cu ajutorul constantei lui Planck, care exprimă, în fizica cuantică, relația dintre energie și frecvența unor particule precum fotonii. Noua definiție aduce kilogramul în rând cu metrul, care până în 1960 avea la bază prototipul „metru-etalon” confecționat din metal, dar care acum este măsurat cu ajutorul vitezei luminii în vid.

Trei din cele șapte unități de măsură de bază din sistemul internațional – molul, kelvinul și amperul, care măsoară cantitatea de substanță și, respectiv, temperatura și curentul electric – sunt, de asemenea, redefinite pe baza unor constante fizice fundamentale. La fel și candela, care măsoară intensitatea luminii, și secunda, unitate de bază pentru timp, au fost recalulate pe baza unor constante.

Prototipul Internațional al Kilogramului, un cilindru de 39 mm lățime și 39 mm înălțime, era păstrat din 1889 la Biroul Internațional pentru Greutăți și Măsuri, în apropiere de Paris, iar safeul poate fi deschis doar în prezența celor trei oficiali care dețin câte o cheie. În ciuda acestor măsuri de siguranță, masa etalonului și masa copiilor sale oficiale din alte părți ale lumii pe baza cărora erau calibrate alte etaloane, au prezentat mici diferențe de-a lungul timpului, iar oamenii de știință nu au reușit să găsească o explicație pentru acest lucru.

În 1977, fizicianul William Phillips, laureat al premiului Nobel, a adus pe scena unei conferințe Prototipul Internațional al Kilogramului, argumentând necesitatea redefinirii sale: „Dacă aș ține în mâini adevăratul kilogram, atunci amprentele depuse pe acest kilogram i-ar crește masa, dar, bineînțeles, nu îi poate crește masa pentru că acesta este, prin definiție, un kilogram”, le-a spus cercetătorul celor prezenți adăugând: „Asta ar însemna că voi toți ați fi mai slabi!”

Valorile existente ale kilogramului și ale altor unități redefinite nu se vor schimba. Noile definiții, care vor intra în vigoare în luna mai, au fost calculate pentru a le păstra neschimbate.



Editor - Universitatea Tehnică a Moldovei

Echipe redacției:

Marina Romanciuc (redactor-șef) –
079755352; 022 509 919

Ion Vârțanu (corespondent) –
078022031; 022 509 919

Dorian Saranciuc (fotograf) – 079412277
Oleg Tataru (paginator) – 079405973

Tiparul: Întreprinderea de Stat
„Combinatul Poligrafic din Chișinău”

Tiraj: 2000

Comanda: 81267

E-mail: marina.romanciuc@adm.utm.md