

Vabariigi Valitsuse 7. veebruari 2019. a määrus nr 7
„Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikud,
nendest tuletatud ühikud, nende kord- ja osaühikud ning
rahvusvaheliselt kehtestatud lisaühikud
ja nende kasutamise viis“

Lisa 1
(muudetud sõnastuses)

Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikute ja tuletatud temperatuuriühiku määratlused

1. Kaalude ja mõõtude peakonverentsi (*Conférence générale des poids et mesures*) 26. koosolekul 2018. aastal kehtestatud SI põhiühikute määratlused on järgmised:

1) ajaühiku sekundi määramisel on aluseks võetud tseesiumi sageduse fikseeritud arvvärtus $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, mis vastab tseesium-133 aatomi häirimata põhioleku ülipeenstruktuuri kahe energiataseme vahelise ülemineku sagedusele 9 192 631 770 väljendatuna ühikus Hz, mis on s^{-1} ;

2) pikkusühiku meetri määramisel on aluseks võetud valguse kiirus vaakumis c , mille fikseeritud arvvärtuseks on võetud 299 792 458 väljendatuna ühikus m/s, kusjuures sekund on määratletud $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel;

3) massiühiku kilogrammi määramisel on aluseks võetud Plancki konstandi h fikseeritud arvvärtus $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ väljendatuna ühikus J·s, mis on $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, kus meeter ja sekund on määratletud vastavalt c ja $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel;

4) elektrivoolu tugevuse ühiku ampri määramisel on aluseks võetud elementaarlaengu e suuruse fikseeritud arvvärtus $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$ väljendatuna ühikus C, mis on A·s, kus sekund on määratletud $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel;

5) termodünaamilise temperatuuri ühiku kelvini määramisel on aluseks võetud Boltzmanni konstandi k fikseeritud arvvärtus $1,380\,649 \times 10^{-23}$ väljendatuna ühikus J·K⁻¹, mis on $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$, kus kilogramm, meeter ja sekund on määratletud vastavalt h , c ja $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel;

6) ainehulga ühik mool sisaldab täpselt $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ aineosakest. See arv on Avogadro konstandi N_{A} fikseeritud arvvärtus, mille ühik on mol^{-1} ja mida nimetatakse Avogadro arvuks. Süsteemi ainehulk (tähis n) on konkreetsete aineosakeste arvu mõõt süsteemis. Aineosake võib olla aatom, molekul, ioon, elektron või mis tahes muu osake või konkreetne osakeste rühm;

7) kandela on antudsuunalise valgustugevuse ühik, mille määramisel on aluseks võetud 540×10^{12} hertsise sagedusega monokromaatilise kiirguse valgusviljakuse fikseeritud arvvärtus K_{cd} , milleks on 683 väljendatuna ühikus $\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}$, mis on $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{W}^{-1}$ või $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^3$, kus kilogramm, meeter ja sekund on määratletud vastavalt h , c ja $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

2. Termodünaamilisest temperatuurist, tähisega T , saab tuletada Celsiuse temperatuuri, tähisega t , mida määratletakse kui erinevust kahe termodünaamilise temperatuuri T ja T_0 vahel võrrandiga $t = T - T_0$, kus $T_0 = 273,15$ K. Celsiuse temperatuuri väljendamiseks kasutatakse ühikut kraadi Celsiust, mis võrdub ühikuga kelvin. Sel juhul on kraadi Celsiust erinimetus, mida kasutatakse kelvini asemel. Temperatuurivahemikke või -erinevusi võib esitada nii kelvinites kui ka Celsiuse kraadides.